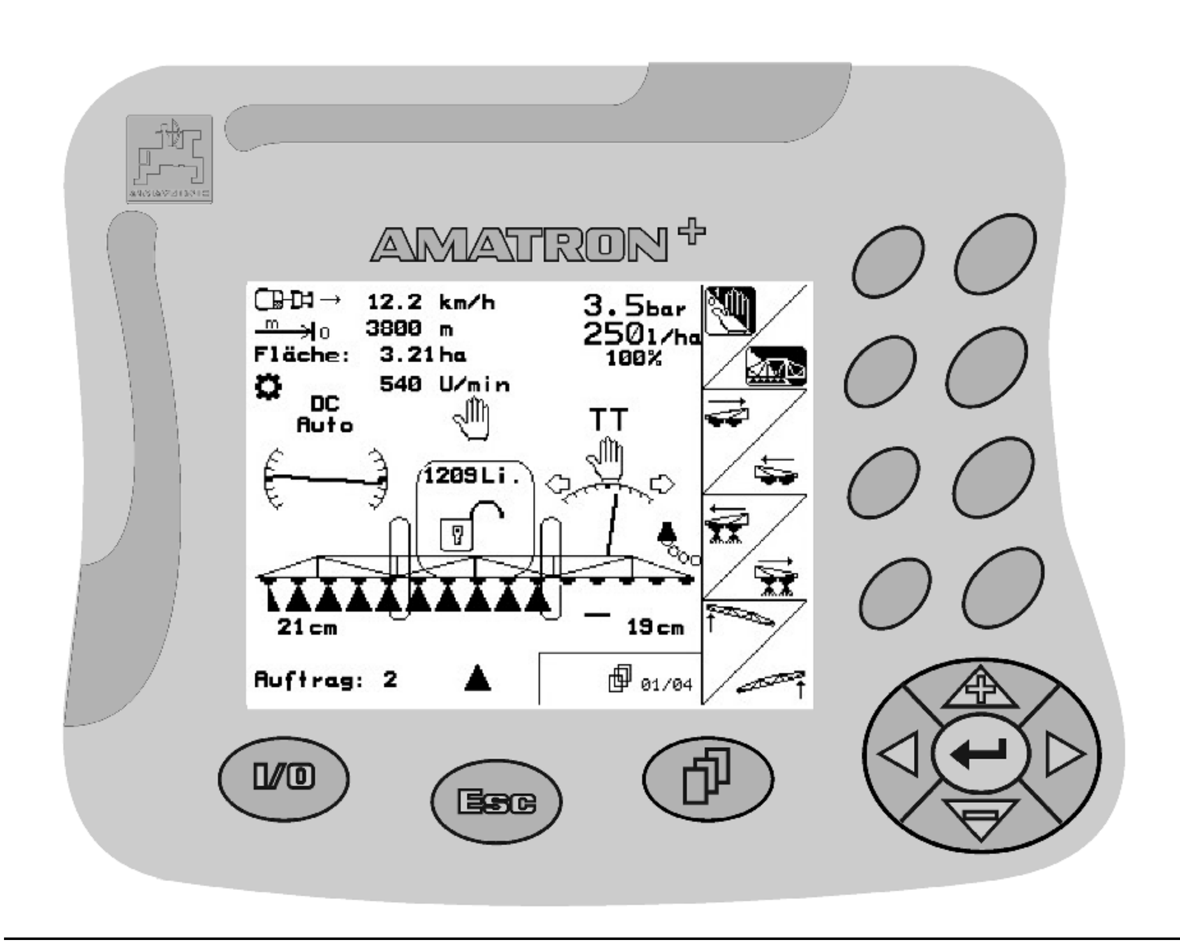
Betriebsanleitung

AMAZONE

Bordrechner
AMATRON +
für Feldspritzen



MG 867
SB 237.3 (D) 10.04
Printed in Germany



Lesen und beachten Sie diese Betriebsanleitung vor der ersten Inbetriebnahme! Für künftige Verwendung aufbewahren!









ES DARF NICHT

unbequem und überflüssig erscheinen, die Gebrauchs-Anweisung zu lesen und sich danach zurichten; denn es genügt nicht, von anderen zu hören und zu sehen, dass eine Maschine gut sei, sie daraufhin zu kaufen und zu glauben, es gehe nun alles von selbst. Der Betreffende würde alsdann nicht nur sich selbst Schaden zufügen, sondern auch den Fehler begehen, die Ursache eines etwaigen Misserfolges auf die Maschine anstatt auf sich zu schieben. Um des guten Erfolges sicher zu sein, muss man in den Geist der Sache eindringen, bzw. sich über den Zweck einer jeden Einrichtung an der Maschine unterrichten und sich in der Handhabung Übung verschaffen. Dann erst wird man sowohl mit der Maschine als auch mit sich selbst zufrieden sein. Das zu erreichen, ist der Zweck dieser Gebrauchs-Anweisung.

Leipzig-Plagwitz 1872. Rud. Sack.

Vorwort

Sehr geehrter Kunde,

der Bordrechner **AMATRON+** ist ein Qualitätsprodukt aus der umfangreichen Produktpalette der AMAZONEN-WERKE, H. Dreyer GmbH & Co. KG.

Um die Vorteile Ihres neuerworbenen Bordrechners in Verbindung mit den **AMAZONE**-Feldspritzen voll nutzen zu können, diese Betriebsanleitung vor der Inbetriebnahme der Maschine sorgfältig lesen und genau beachten.

Stellen Sie bitte sicher, dass alle Bediener diese Betriebsanleitung lesen, bevor die Maschine von Ihnen in Betrieb genommen wird.

Diese Betriebsanleitung ist gültig für Bordrechner **AMATRON+**.



AMAZONEN-WERKE
H.DREYER GmbH & Co. KG

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen-Gaste

Germany

1 Angaben über die Maschine, Verwendungszweck ... 6
1.1 Hersteller ... 6
1.2 Konformitätserklärung ... 6
1.3 Angaben bei Anfragen und Bestellungen ... 6
1.4 Kennzeichnung ... 6
1.5 Bestimmungsgemäße Verwendung ... 7

2 Allgemeine Sicherheitshinweise ... 8
2.1 Verpflichtungen und Haftung ... 8
2.2 Darstellung von Sicherheits-Hinweisen ... 10

3 Erstmontage des AMATRON+ ... 11
3.1 Konsole und Rechner ... 11
3.2 Anschluss der Maschine ... 11
3.2.1 Anschluss der Maschine ... 11
3.2.2 Batterieanschlusskabel ... 12

4 Produktbeschreibung ... 13
4.1 Hierarchie AMATRON+ ... 14
4.2 Beschreibung des Bedien-Terminals ... 15
4.2.1 Display und Funktionstasten ... 15
4.2.2 Tasten auf der Geräte-Vorderseite ... 16
4.2.3 Taste auf der Geräte-Rückseite ... 17
4.3 AMATRON+ einschalten ... 17
4.4 Eingaben am AMATRON+ ... 18
4.4.1 Eingabe von Texten und Ziffern ... 19
4.4.2 Auswahl von Optionen ... 20
4.4.3 Ein-/ausschalten von Funktionen (Toggle Funktion) ... 20

5 Inbetriebnahme ... 21
5.1 Startbildschirm ... 21
5.2 Haupt-Menü ... 21
5.3 Menü Auftrag ... 22
5.3.1 Auftrag anlegen / starten bzw. gespeicherte Auftragsdaten aufrufen ... 22
5.4 Menü Maschinendaten ... 23
5.4.1 Neigungs-Verstellung kalibrieren ... 27
5.4.2 Distance Control kalibrieren ... 28
5.4.3 Impulse pro Liter ... 30
5.4.3.1 Impulse pro Liter ermitteln - Durchflussmesser ... 31
5.4.3.2 Impulse pro Liter manuell eingeben - Durchflussmesser ... 31
5.4.3.3 Rückflussmesser mit dem Durchflussmesser abgleichen ... 32
5.4.3.4 Impulse pro Liter manuell eingeben - Rückflussmesser ... 33
5.4.4 Zapfwellen-Soll-Drehzahl ... 33
5.4.4.1 Zapfwellensolldrehzahl eingeben ... 34
5.4.4.2 Impulse pro Zapfwellenumdrehung für verschiedene Schlepper speichern ... 34
5.4.4.3 Alarmgrenze für Zapfwellensolldrehzahl speichern ... 35
5.4.5 Impulse pro 100m ... 36
5.4.5.1 Impulse pro 100m manuell eingeben ... 37
5.4.5.2 Impulse pro 100m über eine Kalibrierfahrt ermitteln ... 37
5.4.6 Impulse pro 100m für verschiedene Schlepper speichern ... 38
5.4.7 Teilbreiten permanent ein- / ausschalten ... 38
5.4.8 Erläuterungen zur Funktion "selektieren einzelner Teilbreiten" ... 39
5.4.9 Spritzbrühe-Behälter mit Wasser nachfüllen ... 40
5.4.10 Trail-Tron-Kalibrierung durchführen ... 41
5.4.11 Pumpen-Soll-Drehzahl eingeben ... 42
5.5 Menü Setup ... 43
5.5.1 Simulierte Geschwindigkeit eingeben (bei defektem Wegsensor) ... 44
5.5.2 Maschinen-Basisdaten eingeben ... 45
5.5.2.1 Trail Tron konfigurieren ... 48



5.5.2.2 Füllstandsmelder konfigurieren 49
5.5.2.3 Füllstandsmelder kalibrieren 49
5.5.2.4 Düsen pro Teilbreite eingeben 50
5.6 Terminal-Setup 51

6 Einsatz auf dem Feld 52

6.1 Vorgehensweise beim Einsatz 52
6.2 Anzeige Menü Arbeit 53
6.3 Automatik- oder Hand-Betrieb 54
6.4 Spritz-Gestänge ein- ausklappen / ausrichten 56
6.4.1 Spritz-Gestänge ausklappen 56
6.4.2 Spritz-Gestänge einklappen 57
6.4.3 Einseitige Spritz-Gestänge-Klappung (nur Profi-Klappung I und II) 58
6.4.4 Einseitige, unabhängige An- und Abwinkelung der Spritz-Gestänge-Seitenausleger (nur Profi-Klappung II oder III) 59
6.4.5 Hydraulische Neigungs-Verstellung 60
6.5 Erläuterung der einzelnen Funktionsfelder für die verschiedenen Spritz-Gestänge-Typen . 62
6.5.1 Spritz-Gestänge mit/ohne elektrischer Neigungs-Verstellung 62
6.5.2 Spritz-Gestänge mit Gestänge-Klappung Profi I 64
6.5.3 Spritz-Gestänge mit Gestänge-Klappung Profi II 68
6.5.4 Spritz-Gestänge mit Gestänge-Klappung Profi III 72

7 Multifunktionsgriff 75

7.1 Anbau 75
7.2 Funktion 75
7.3 Tastenbelegung für UX und UG 76
7.4 Tastenbelegung für UF01 77

8 Störung 78

8.1 Alarm 78
8.2 Hilfe-Menü 79
8.3 Ausfall des Wegsensors (Imp/100m) 79



1 Angaben über die Maschine, Verwendungszweck

Der Rechner ist ein Anzeige-, Steuer- und Überwachungsgerät für **Amazone** Anbaugeräte.

1.1 Hersteller

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51, D-49202 Hasbergen-Gaste

1.2 Konformitätserklärung

Der Rechner erfüllt die Anforderungen der EMV-Richtlinie 89/336/EWG

1.3 Angaben bei Anfragen und Bestellungen

Bei der Bestellung von Ersatzteilen die Gerätenummer des Rechners angeben



Hinweis!

Die sicherheitstechnischen Anforderungen sind nur dann erfüllt, wenn im Reparaturfall Original AMAZONE Ersatzteile verwendet werden. Die Verwendung anderer Teile kann die Haftung für die daraus entstehenden Folgen aufheben!

1.4 Kennzeichnung

Typenschild am Gerät.



Hinweis!

Die gesamte Kennzeichnung besitzt Urkundenwert und darf nicht verändert oder unkenntlich gemacht werden!

1.5 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Rechner ist ausschließlich für den üblichen Einsatz in der Landwirtschaft als Anzeige-, Überwachungs- und Steuergerät in Kombination mit den **AMAZONE Feldspritzen UF01, UX und UG nova** bestimmt.

Jeder darüber hinaus gehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden an Personen und Sachgegenständen haftet der Hersteller nicht. Das Risiko hierfür trägt allein der Benutzer.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung, der vom Hersteller vorgeschriebenen Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen, sowie die ausschließliche Verwendung von **Original-Ersatzteilen.**

Die Geräte dürfen nur von Personen genutzt, gewartet und Instand gesetzt werden, die hiermit vertraut und über die Gefahren unterrichtet sind.

Die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften sowie die sonstigen allgemein anerkannten sicherheitstechnischen, arbeitsmedizinischen und straßenverkehrsrechtlichen Regeln sind einzuhalten.

Trotz großer Sorgfalt bei der Herstellung unserer Maschinen, sind auch bei bestimmungsgemäßer Verwendung Abweichungen in der Ausbringung nicht auszuschließen. Dies kann z.B. verursacht werden durch:

- Abdrift
- Verstopfungen (z. B. durch Fremdkörper, Ablagerungen usw.).
- Abnutzung von Verschleißteilen.
- Beschädigung durch äußere Einwirkung.
- Falsche Antriebsdrehzahlen und Fahrgeschwindigkeiten.
- Falsche Einstellung der Maschine (unsachgerechter Anbau).

Überprüfen Sie vor jedem Einsatz und auch während des Einsatzes Ihr Gerät auf richtige Funktion und auf ausreichende Ausbringgenauigkeit.

Ein Anspruch auf Ersatz von Schäden, die nicht an dem Gerät selbst entstanden sind, ist ausgeschlossen. Hierzu gehört auch eine Haftung für Folgeschäden aufgrund von Spritzfehlern. Eigenmächtige Veränderungen an den Geräten können zu Folgeschäden führen und schließen eine Haftung des Lieferers für diese Schäden aus.

2 Allgemeine Sicherheitshinweise

Dieses Kapitel enthält wichtige Hinweise, um die Maschine sicherheitsgerecht zu betreiben.

2.1 Verpflichtungen und Haftung

Hinweise in der Betriebsanleitung beachten

Die Kenntnis der grundlegenden Sicherheitshinweise und der Sicherheitsvorschriften ist Grundvoraussetzung für den sicherheitsgerechten Umgang und den störungsfreien Betrieb der Maschine.

Verpflichtung des Betreibers

Der Betreiber verpflichtet sich, nur Personen mit/an der Maschine arbeiten zu lassen, die

- mit den grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut sind.
- in die Arbeiten mit/an der Maschine eingewiesen sind.
- diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.

Einzuhalten sind die Anforderungen der EG-Richtlinie zur Benutzung von Arbeitsmitteln 89/655/EWG sowie insbesondere die Unfallverhütungsvorschriften VSG 1.1, VSG 3.1.

Verpflichtung des Bedieners

Alle Personen, die mit Arbeiten mit/an der Maschine beauftragt sind, verpflichten sich, vor Arbeitsbeginn:

- die grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung zu beachten,
- das Sicherheitskapitel und die Warnhinweise in dieser Betriebsanleitung zu lesen und zu beachten.

Offene Fragen richten Sie bitte an den Hersteller.

Gefahren im Umgang mit der Maschine

Die Maschine ist gebaut nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln. Dennoch können bei der Verwendung der Maschine Gefahren und Beeinträchtigungen entstehen

- für Leib und Leben der Bediener oder Dritter,
- für die Maschine selbst,
- an anderen Sachwerten.

Benutzen Sie die Maschine nur

- für die bestimmungsgemäße Verwendung.
- in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand.

Beseitigen Sie umgehend Störungen, welche die Sicherheit beeinträchtigen können.

Gewährleistung und Haftung

Grundsätzlich gelten unsere "Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen". Diese stehen dem Betreiber spätestens seit Vertragsabschluß zur Verfügung. Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- nicht bestimmungsgemäße Verwendung der Maschine,
- unsachgemäßes Montieren, Inbetriebnehmen, Bedienen und Warten der Maschine,
- Betreiben der Maschine mit defekten Sicherheitseinrichtungen oder nicht ordnungsgemäß angebrachten oder nicht funktionsfähigen Sicherheits- und Schutzvorrichtungen,
- Nichtbeachten der Hinweise in der Betriebsanleitung bezüglich Inbetriebnahme, Betrieb, und Wartung,
- eigenmächtige bauliche Veränderungen an der Maschine.
- mangelhafte Überwachung von Maschinenteilen, die einem Verschleiß unterliegen,
- unsachgemäß durchgeführte Reparaturen,
- Katastrophenfälle durch Fremdkörpereinwirkung und höhere Gewalt.

Sicherheitshinweise zur nachträglichen Installation von elektrischen und elektronischen Geräten und / oder Komponenten

Die Maschine ist mit elektronischen Komponenten und Bauteilen ausgestattet, deren Funktion durch elektromagnetische Aussendungen anderer Geräte beeinflusst werden kann. Solche Beeinflussungen können zu Gefährdungen von Personen führen, wenn die folgenden Sicherheitshinweise nicht befolgt werden.

Bei der nachträglichen Installation von elektrischen und elektronischen Geräten und / oder Komponenten in die Maschine, mit Anschluss an das Bordnetz, muss der Anwender eigenverantwortlich prüfen, ob die Installation Störungen der Fahrzeugelektronik oder anderer Komponenten verursacht.

Es ist vor allem darauf zu achten, dass die nachträglich installierten elektrischen und elektronischen Bauteile der EMV-Richtlinie 89/336/EWG in der jeweils geltenden Fassung entsprechen und das CE-Kennzeichen tragen.

Für den nachträglichen Einbau mobiler Kommunikationssysteme (z.B. Funk, Telefon) müssen zusätzlich insbesondere folgende Anforderungen erfüllt werden:

Nur Geräte mit Zulassung gemäß den gültigen Landesvorschriften (z.B. BZT - Zulassung in Deutschland) einbauen.

Das Gerät fest installieren.

Für die Verkabelung und Installation sowie die max. zulässige Stromabnahme zusätzlich die Einbauanleitungen des Maschinenherstellers beachten.



Sicherheitshinweise bei Instandsetzungsarbeiten



Wichtig!

Vor Arbeiten an der elektrischen Anlage sowie vor allen Schweißarbeiten am Schlepper oder der angebauten Maschine alle Steckverbindungen zum Gerät lösen.

2.2 Darstellung von Sicherheits-Hinweisen

Gekennzeichnet sind Sicherheits-Hinweise durch ein Symbol und ein Signalwort. Das Signalwort beschreibt die Schwere der drohenden Gefahr. Die einzelnen Symbole haben folgende Bedeutung:



Gefahr!

Unmittelbar drohende Gefahr für das Leben und die Gesundheit von Personen (schwere Verletzungen oder Tod).

Das Nichtbeachten dieser Hinweise hat schwere gesundheitsschädliche Auswirkungen zur Folge, bis hin zu lebensgefährlichen Verletzungen.



Warnung!

Möglicherweise drohende Gefahr für das Leben und die Gesundheit von Personen.

Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann schwere gesundheitsschädliche Auswirkungen zur Folge haben, bis hin zu lebensgefährlichen Verletzungen.



Vorsicht!

Möglicherweise gefährliche Situation (leichte Verletzungen oder Sachschäden).

Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann leichte Verletzungen zur Folge haben oder zu Sachbeschädigungen führen.



Wichtig!

Verpflichtung zu einem besonderen Verhalten oder einer Tätigkeit für den sachgerechten Umgang mit der Maschine.

Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann zu Störungen an der Maschine oder in der Umgebung führen.



Hinweis!

Anwendungs-Tipps und besonders nützliche Informationen.

Diese Hinweise helfen Ihnen, alle Funktionen an Ihrer Maschine optimal zu nutzen.

3 Erstmontage des AMATRON+

3.1 Konsole und Rechner


Hinweis!

Die Schleppergrundausrüstung (Fig. 1/1) (Konsole mit Verteiler) muss im Sicht- und Griffbereich rechts vom Fahrer schwingungsfrei und elektrisch leitend an der Kabine montiert werden. Der Abstand zum Funkgerät bzw. Funkantenne sollte mindestens 1 m betragen.

Der Halter mit Rechner (Fig. 1/2) wird auf das Rohr der Konsole gesteckt.

Der optimale Blickwinkel des Displays ist durch Schwenken des Rechners einstellbar.

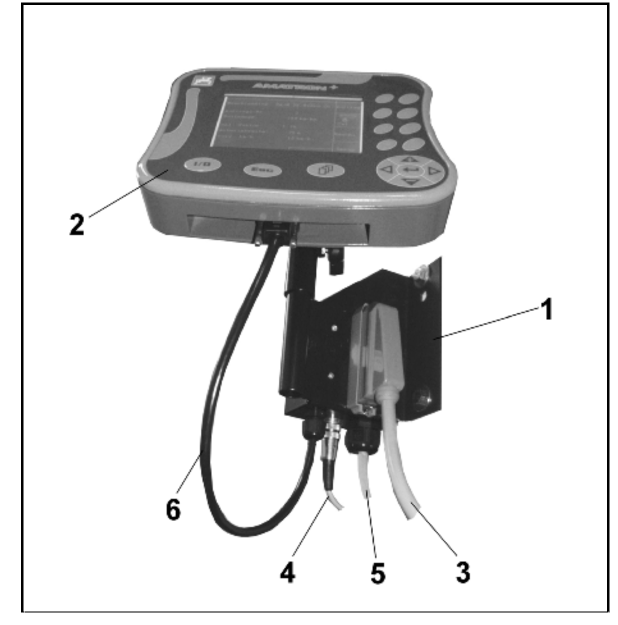


Fig. 1


Wichtig!

Es ist unbedingt darauf zu achten, dass das Rechnergehäuse über die Konsole eine leitende Verbindung zum Schlepperchassis hat. Bei der Montage, ist an den Montagestellen die Farbe zu entfernen, um eine elektrostatische Aufladung zu vermeiden.

3.2 Anschluss der Maschine

3.2.1 Anschluss der Maschine

Die am Schlepper angebaute Feldspritze über den Maschinenstecker (Fig. 1/3) anschließen.

Nur UF 01: Das Signalkabel (Fig. 1/4) von der Schleppersignalsteckdose oder vom Sensor X an die Schleppergrundausrüstung anschließen.

Das Batterieanschlusskabel (Fig. 1/5) an die Schlepperbatterie anschließen.

Den Stecker vom Verbindungskabel (Fig. 1/6) in die mittlere 9-polige Sub-D-Buchse (Fig. 2/1) einstecken.

Die serielle Schnittstelle (Fig. 2/2) ermöglicht die Anbindung eines GPS-Terminals.

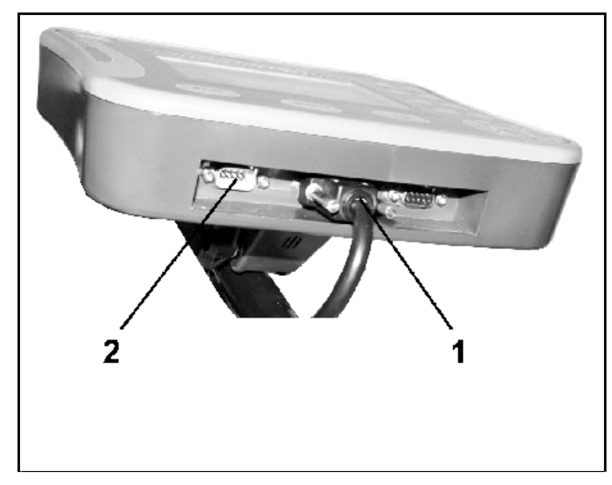


Fig. 2

3.2.2 Batterieanschlusskabel

Die benötigte Betriebsspannung beträgt **12 V** und muss direkt von der Batterie bzw. vom 12 Volt-Anlasser abgenommen werden.

- Das Batterieanschlusskabel von der Schlepperkabine zur Schlepperbatterie verlegen und fixieren. Beim Verlegen das Batterieanschlusskabel nicht scharfkantig knicken.
- Batterieanschlusskabel auf angepasste Länge kürzen.
- Das Kabelende ca. 250 bis 300 mm abmanteln.
- Die Kabelenden einzeln 5 mm abisolieren.

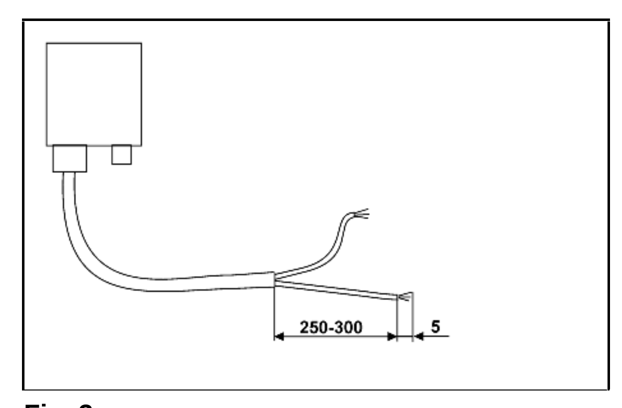
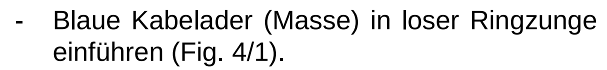


Fig. 3



- Blaue Kabelader (Masse) in loser Ringzunge einführen (Fig. 4/1).
- Quetschung mit Zange durchführen.
- Braune Kabelader (+ 12 Volt) in freies Ende vom Stoßverbinder (Fig. 4/2) einführen.
- Quetschung mit Zange durchführen.
- Stoßverbinder (Fig. 4/2) mit Wärmequelle (Feuerzeug oder Heißluftfön) einschrumpfen bis der Kleber austritt.
- Batterieanschlusskabel an Schlepperbatterie anschließen:
  - Braune Kabelader an **+**.
  - Blaue Kabelader an **-**.

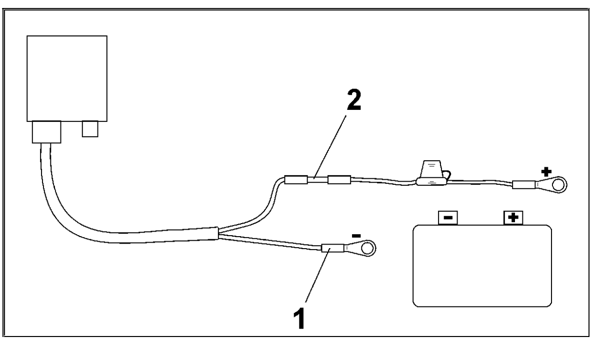


Fig. 4



Hinweis!

Vor dem Anschließen des AMATRON+ an einen Schlepper mit mehreren Batterien ist in der Schlepperbetriebsanleitung oder durch Anfrage beim Schlepperhersteller zu klären, an welche Batterie der Rechner anzuschließen ist.

4 Produktbeschreibung

Bedien-Terminal **AMATRON+**:

Über das Bedien-Terminal **AMATRON+** erfolgt

- die Eingabe der maschinenspezifischen Daten.
- die Eingabe der auftragsbezogenen Daten.
- die Ansteuerung der Feldspritze zur Veränderung der Aufwandmenge beim Spritzbetrieb.
- die Bedienung sämtlicher Funktionen am Spritz-Gestänge.
- die Bedienung von Sonderfunktionen.
- die Überwachung der Feldspritze beim Spritzbetrieb.

Der **AMATRON+** steuert einen Maschinenrechner an. Hierbei erhält der Maschinenrechner alle notwendigen Informationen und übernimmt die flächenbezogene Regelung der Aufwandmenge [l/ha] in Abhängigkeit von der eingegebenen Aufwandmenge (Sollmenge) und der momentanen Fahrgeschwindigkeit [km/h].

Der AMATRON+ ermittelt:

- die momentane Fahrgeschwindigkeit in [km/h].
- die momentane Aufwandmenge in [l/ha] bzw. [l/min].
- die verbleibende Wegstrecke bis der Spritzbrühe-Behälter leer gespritzt ist in [m].
- den tatsächlichen Spritzbrühe-Behälter-Inhalt in [l].
- den Spritzdruck.
- die Zapfwellen-Drehzahl (nur mit Signalsteckdose und NE 629).

Der AMATRON+ speichert für einen gestarteten Auftrag:

- die ausgebrachte Tages- und Gesamtmenge der Spritzbrühe in [l].
- die bearbeitete Tages- und Gesamtfläche in [ha].
- die Tages- und Gesamt-Spritzzeit in [h].
- die durchschnittliche Arbeitsleistung in [ha/h].

Der **AMATRON+** besteht aus dem Haupt-Menü und den weiteren 4 Untermenüs Auftrag, Maschinendaten, Setup und Arbeit.

- **Menü Auftrag**

→ Im **Menü Auftrag** werden Aufträge angelegt und die ermittelten Daten von bis zu 20 bearbeiteten Aufträgen gespeichert.

- **Menü Maschinendaten**

→ Im **Menü Maschinendaten** werden die maschinenspezifischen Einstellungen eingegeben, angewählt oder über einen Kalibiervorgang ermittelt.

- **Menü Setup**

→ Im **Menü Setup** erfolgt die Ein- und Ausgabe von Diagnosedaten sowie das Anwählen und Eingeben von Maschinen-Basisdaten. Diese Arbeiten sind ausschließlich dem Kundendienst vorbehalten.

- **Menü Arbeit**

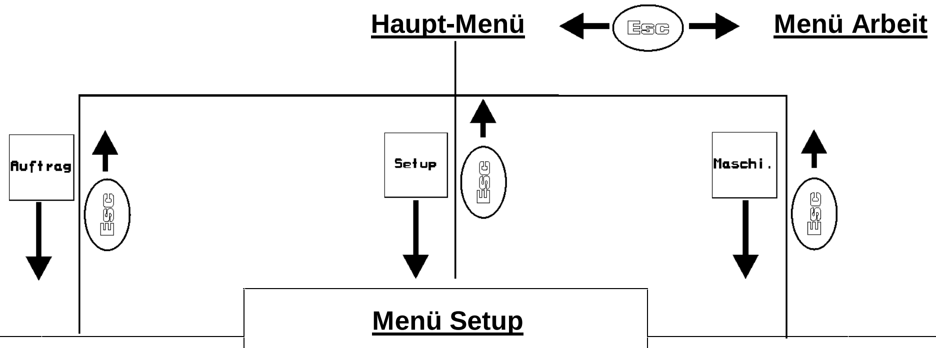
→ Das **Menü Arbeit** zeigt beim Spritzbetrieb alle nötigen Daten an. Aus dem **Menü Arbeit** heraus erfolgt die Bedienung der Feldspritze beim Spritzbetrieb.

Diese Betriebsanleitung ist gültig ab Softwarestand:

Maschine:	Terminal:
MHX-Version: 4.X.5	IOP-Version: 3.1.0
IOP-Version:3.2.0	BIN-Version: 2.3.0



4.1 Hierarchie AMATRON+



Menü Auftrag

- Namen eingeben
- Notiz eingeben
- Aufwandmenge (Sollmenge) eingeben
  - Düse a
  - Düse b (nur bei Mehrfach-Düsen-Ansteuerung
- Auftrag starten / fortsetzen
- Auftrag löschen
- Tagesdaten bzw. Auftragsdaten löschen für
  - bearbeitete Fläche
  - Arbeitszeit
  - Arbeitsleistung
  - ausgebrachte Spritzbrühe-Menge

Menü Setup

- Diagnose Eingabe
- Diagnose Ausgabe
- Geschwindigkeits-Simulator
- Display Einstellungen (Setup)
- Maschinen-Basisdaten
  - Maschinentyp anwählen
  - Gestängetyp anwählen
  - Behältergröße anwählen
  - Füllstandsmelder ein/aus und kalibrieren
  - Arbeitsbreite eingeben
  - Anzahl Teilbreiten eingeben
  - Düsen pro Teilbreite eingeben
  - Anzahl der Durchflussmesser anwählen
  - Druck-Regelkonstante eingeben
  - Randdüsen ein/aus
  - Schaum-Markierung ein/aus
  - Komfortpaket ein/aus
  - Mehrfach-Düsen-Ansteuerung ein/aus
  - Distance Control ein/aus
  - Trail-Tron konfigurieren
  - Klappungstyp auswählen
  - Art der Lenkung wählen
  - Alarmgrenze Unterdruck eingeben
  - Ent-/Verriegeln der Transportstellung zu Wartungszwecken

Menü Maschinendaten

- Neigungs-Verstellung / Distance Control kalibrieren
- Impulse pro Liter ermitteln, für beide Durchflussmesser (DFM)
- Zapfwellen-Soll-Drehzahl eingeben
- Impulse pro 100 m kalibrieren
- Teilbreiten permanent abschalten
- selektieren einzelner Teilbreiten ein/aus
- Füllstands-Alarmgrenze eingeben
- Behälter nachfüllen
- Mengenschritt eingeben
- Maximalen Druck eingeben
- Minimalen Druck eingeben
- Automatisches Verriegeln des Spritzgestänges ein-/ausschalten
- Trail-Tron-Kalibrierung durchführen
- Pumpen-Soll-Drehzahl eingeben
- Streckenzähler
- Distance Control: Automatische Neigungsverstellung am Vorgewende



4.2 Beschreibung des Bedien-Terminals

4.2.1 Display und Funktionstasten

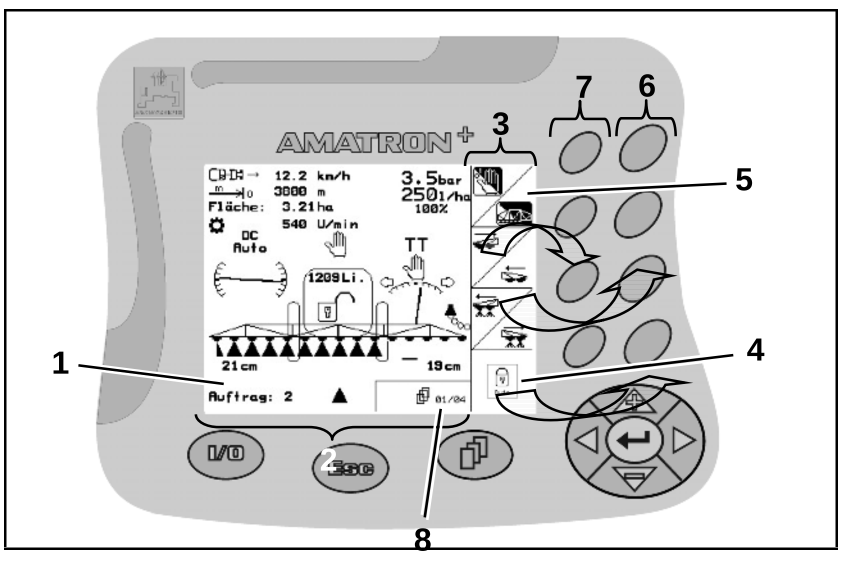


Fig. 5

- Fig. 5/...

(1) Display. Das Display besteht aus dem Arbeits-Display (2) und den Funktionsfeldern (3).

(2) Arbeits-Display. Das Arbeits-Display zeigt die momentan angewählten Funktionen der Pflanzenschutzspritze, sowie die momentane Fahrgeschwindigkeit [km/h], die gefahrene Wegstrecke [m], die bearbeitete Fläche in [ha] und die momentane Zapfwellen-Drehzahl [U/min].

(3) Die Funktionsfelder bestehen entweder aus einem Quadratfeld (4) oder einem diagonal getrennten Quadratfeld (5).



Hinweis!

Die angezeigten Funktionsfelder sind abhängig vom Maschinentyp und der jeweiligen Maschinen-Ausstattung.

(4) Quadratfeld. Ist das Funktionsfeld ein Quadratfeld, ist nur die rechte Funktions-Tastenreihe (6) zur Ansteuerung des Funktionsfeldes aktiv.

(5) Diagonal getrenntes Quadratfeld. Ist das Funktionsfeld ein diagonal getrenntes Quadratfeld,

- wird das Funktionsfeld oben links über die linke Funktions-Tastenreihe (7) angesteuert bzw. aufgerufen.
- wird das Funktionsfeld unten rechts über die rechte Tastenreihe (6) angesteuert bzw. aufgerufen.

(6) Rechte Funktions-Tastenreihe.

(7) Linke Funktions-Tastenreihe.

(8) Symbol Blättern. Erscheint das Symbol Blättern im Display, können Sie weitere Menü-Blätter aufrufen.



4.2.2 Tasten auf der Geräte-Vorderseite



EIN (I) / AUS (0) (Fig. 6). Über diese Taste schalten Sie den **AMATRON+** ein- und aus.

Bei eingeschaltetem **AMATRON+** erscheint das Display.
Bei ausgeschaltetem **AMATRON+** erlischt das Display.

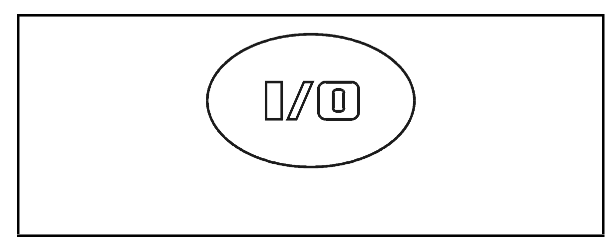


Fig. 6

Diese Taste besitzt mehrere Funktionen:

- Zurück in die letzte Menü-Ansicht.
- Wechseln zwischen dem Menü Arbeit und dem Haupt-Menü.

  Taste mindestens 1 Sekunde halten, um ins Menü Arbeit zu wechseln.
- Eingabe abbrechen.

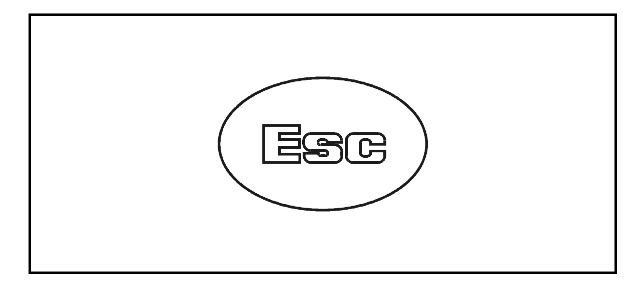


Fig. 7

Über diese Taste können Sie weitere Menü-Blätter aufrufen, wenn das Symbol Blättern im Display erscheint, z.B. 01/02 (Seite 1 von 2) (Fig. 8/8).

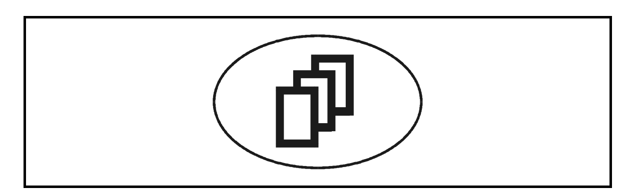


Fig. 8

Fig. 9/...

(1) Cursor im Display nach rechts.

(2) Cursor im Display nach links.

(3) Aufwandmenge beim Spritzbetrieb um vorgewählten Mengenschritt erhöhen (z.B. um 10%).
Cursor nach oben.

(4) Aufwandmenge beim Spritzbetrieb um vorgewählten Mengenschritt reduzieren (z.B. um 10%).
Cursor nach unten.

(5) Übernahme von ausgewählten Ziffern und Buchstaben.
Bestätigen von kritischem Alarm.
Zurücksetzen der Aufwandmenge auf 100% im Menü Arbeit.

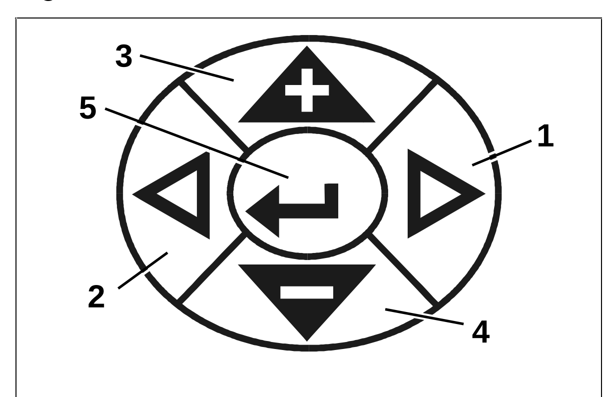


Fig. 9

4.2.3 Taste auf der Geräte-Rückseite

Auf der Geräte-Rückseite befindet sich die Shift-Taste (Fig. 10/1).



Hinweis!

Aktiv ist die Shift-Taste nur im Menü Arbeit und im Menü Auftrag!

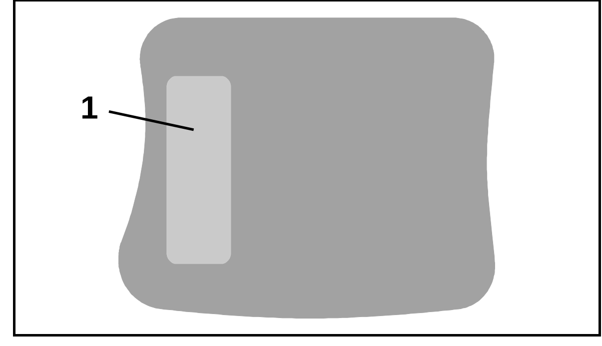


Fig. 10

Drücken Sie die Shift-Taste erscheinen weitere Funktionsfelder im Display (Fig. 11). Gleichzeitig ändert sich auch die Belegung der Funktionstasten. Bei gedrückter Shift-Taste lassen sich die angezeigten Funktionen über die entsprechende Funktionstaste ausführen.

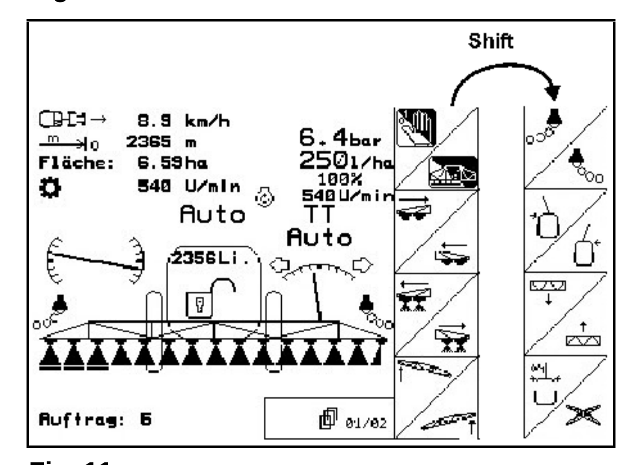


Fig. 11

4.3 AMATRON+ einschalten

1. Taste (I/O) drücken.

→ Bei angeschlossenem Maschinenrechner erscheint das Startmenü (Fig. 12) mit der Terminal-Version. Nach ca. 2 Sekunden springt der AMATRON+ automatisch in das Hauptmenü.

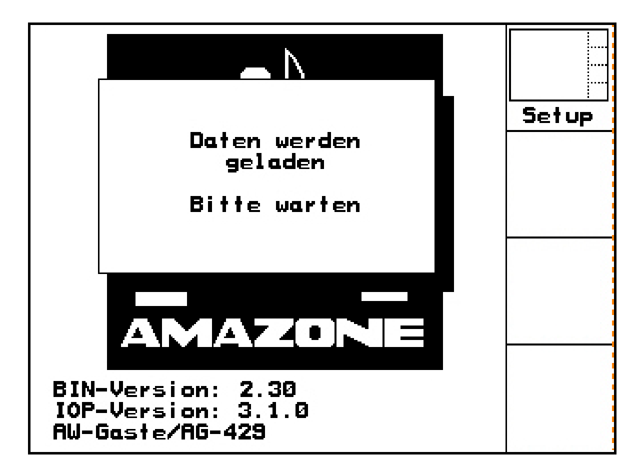


Fig. 12



Hinweis!

Liest der AMATRON+ Daten vom Maschinenrechner ein, erscheint das nebenstehende Startbild (Fig. 13). Das Einlesen neuer Daten erfolgt bei

- **Einsatz eines neuen Maschinenrechners,**
- **Verwendung eines neuen AMATRON+ -Terminals,**
- **nach einem RESET des AMATRON+ -Terminals.**

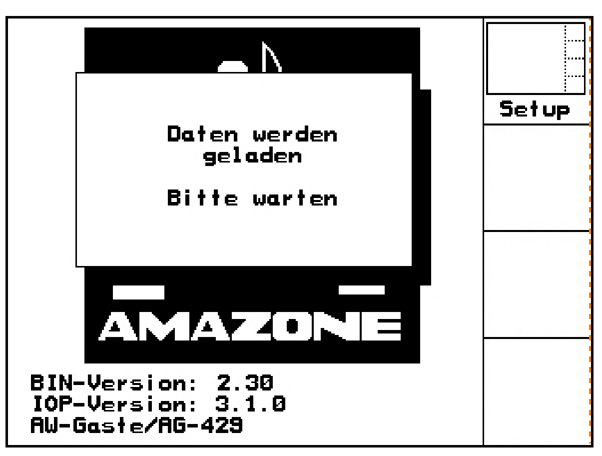


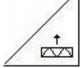
Fig. 13

4.4 Eingaben am AMATRON+



Hinweis!

Zur Bedienung des AMATRON+ erscheinen in dieser Betriebsanleitung die jeweiligen Funktionsfelder. Sie müssen die dem Funktionsfeld zugehörige Funktions-Taste betätigen, um die angezeigte Funktion auszuführen.

Beispiel: Funktionsfeld 

Beschreibung:

Spritz-Gestänge anheben.

Aktion:

1. Betätigen Sie die dem Funktionsfeld zugeordnete Funktions-Taste (Fig. 14/1), um das Spritz-Gestänge anzuheben.

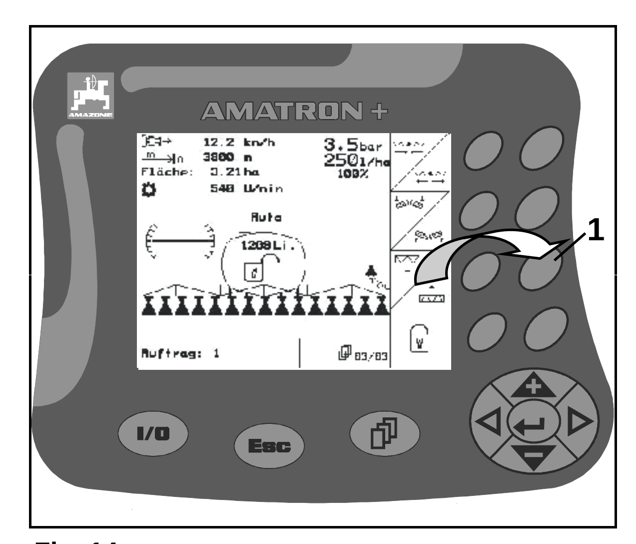


Fig. 14



4.4.1 Eingabe von Texten und Ziffern

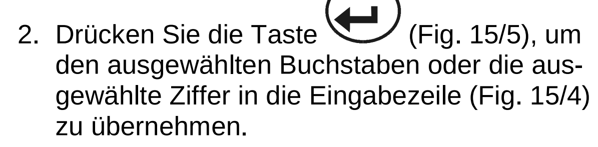
Die Text-Eingabe (Fig. 15/1) erscheint immer dann im Display (Fig. 15/2), wenn die Eingabe von Texten oder Ziffern in den **AMATRON+** erforderlich ist.

Im Auswahlfeld (Fig. 15/3) erfolgt die Auswahl der einzelnen Buchstaben oder Ziffern, die in der Eingabezeile (Fig. 15/4) erscheinen sollen.

1. Wählen Sie den gewünschten Buchstaben oder die gewünschte Ziffer im Auswahlfeld



(Fig. 15/3) mit Hilfe der Tasten , , bzw. aus. Der Wechsel zwischen Groß-/ Kleinschreibung erfolgt über die Taste .



2. Drücken Sie die Taste (Fig. 15/5), um den ausgewählten Buchstaben oder die ausgewählte Ziffer in die Eingabezeile (Fig. 15/4) zu übernehmen.

→ Die Schreibmarke springt eine Stelle weiter.

3. Wiederholen Sie die Schritte 1 und 2 solange, bis der Text für die Eingabezeile fertiggestellt ist.

   Mit der Taste löschen Sie die komplette Eingabezeile.

   Die Pfeile ← → im Auswahlfeld (Fig. 15/3) ermöglichen ein Bewegen der Schreibmarke innerhalb der Eingabezeile (Fig. 15/4).

   Der Pfeil ⟻ im Auswahlfeld (Fig. 15/3) löscht die letzte Eingabe.

4. Betätigen Sie das Funktionsfeld ✓, um die fertiggestellte Eingabezeile in den **AMATRON+** zu übernehmen.



Fig. 15

4.4.2 Auswahl von Optionen

1. Positionieren Sie den Auswahl-Pfeil (Fig. 16/1) mit Hilfe der Tasten bzw. .

2. Drücken Sie die Taste (Fig. 16/2), um die angewählte Option in den **AMATRON+** zu übernehmen.



Fig. 16

4.4.3 Ein-/ausschalten von Funktionen (Toggle Funktion)

Ein-/Ausschalten von Funktionen:

1. Funktions-Taste (Fig. 17/1) einmal betätigen.

→ Im Display erscheint "ein" und die Funktion ist eingeschaltet.

2. Funktions-Taste nochmals betätigen (Fig. 17/1).

→ Im Display erscheint "aus" und die Funktion ist ausgeschaltet.

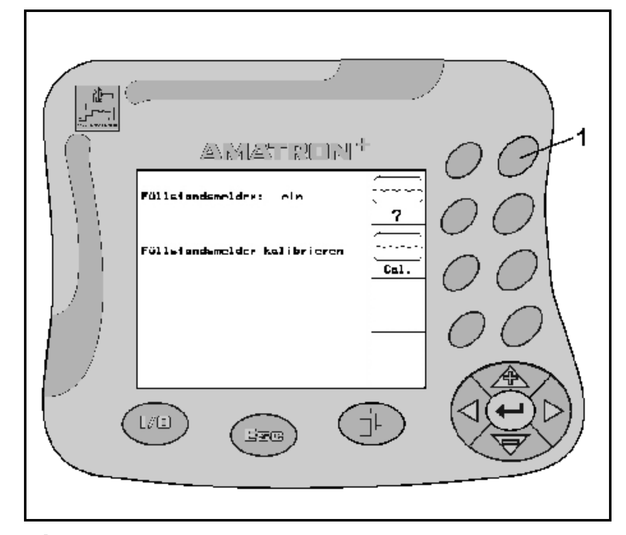


Fig. 17



5 Inbetriebnahme

5.1 Startbildschirm

Nach dem Einschalten des **AMATRON+** bei angeschlossenem Maschinenrechner erscheint das Startmenü und zeigt die Terminal – Softwareversions- Nr. an. Nach ca. 2 sec. springt der **AMATRON+** automatisch in das Hauptmenü.

Werden nach dem Einschalten des **AMATRON+** Daten vom Maschinenrechner geladen, z.B. bei

- Einsatz eines neuen Maschinenrechners,
- Verwendung eines neuen **AMATRON+**-Terminals,
- Nach RESET des **AMATRON+**-Terminals, zeigt der Startbildschirm dieses an.

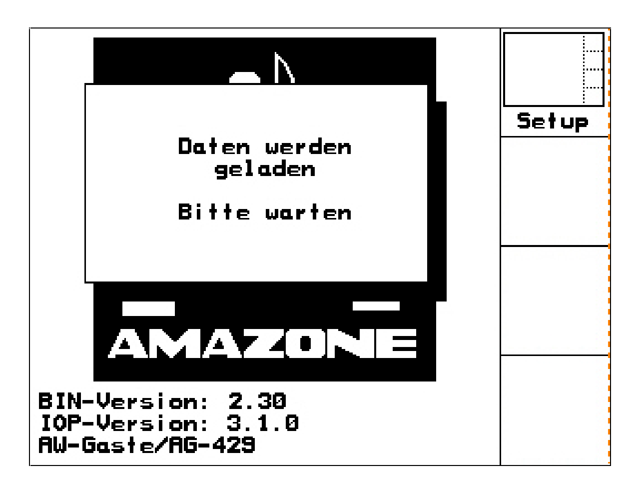


Fig. 18

5.2 Haupt-Menü

Das Haupt-Menü zeigt

- den angewählten Maschinentyp.
- die Auftrags-Nr. für den gestarteten Auftrag.
- die eingegebene Sollmenge für die Aufwandmenge in [l/ha].
- die Impulse pro Liter des 1. Durchflussmessers.
- die Behältergröße für den Spritzbrühe-Behälter in Liter.
- die eingegebene Arbeitsbreite für das Spritz-Gestänge in [m].

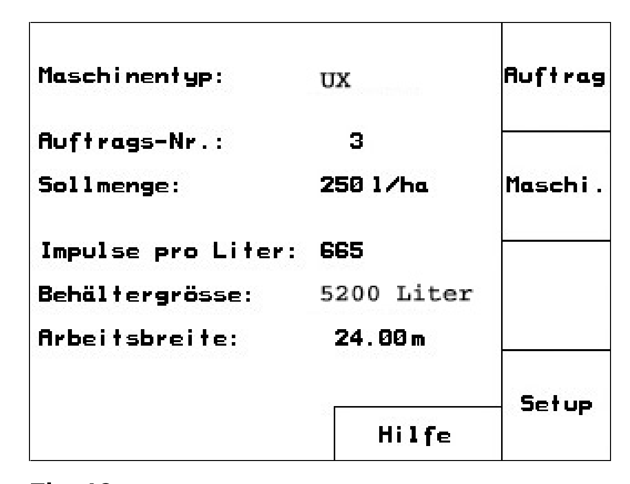


Fig. 19

Über das Funktionsfeld Auftrag rufen Sie das Menü Auftrag auf (hierzu siehe Seite 22).

Über das Funktionsfeld Maschi. rufen Sie das Menü Maschinendaten auf (hierzu siehe Seite 23).

Über das Funktionsfeld Setup rufen Sie das Menü Setup auf (hierzu siehe Seite 43).

Das Funktionsfeld "Hilfe" rufen Sie über das Symbol auf. Im Hilfe-Fenster können Sie wählen zwischen

- Hilfe zur Bedienung und
- Hilfe zu Fehlermeldungen.

5.3 Menü Auftrag

Im Menü Auftrag

- können Sie die einzelnen Aufträge anlegen und starten bzw. fortsetzen.
- können Sie die gespeicherten Auftragsdaten aufrufen. Speichern lassen sich maximal 20 Aufträge (Auftrags-Nr. 1 bis 20).

Rufen Sie das Menü Auftrag auf, erscheinen die Daten für den zuletzt gestarteten Auftrag.



Hinweis!

Beim Starten bzw. Fortsetzen eines Auftrages wird der aktuelle Auftrag automatisch beendet und gespeichert.

5.3.1 Auftrag anlegen / starten bzw. gespeicherte Auftragsdaten aufrufen

1. Rufen Sie irgendeine Auftrags-Nr. bzw. eine gewünschte Auftrags-Nr. über das Symbol  auf.
2. Löschen Sie die Auftrags-Daten über das Funktionsfeld löschen, wenn Sie einen neuen Auftrag anlegen wollen. Überspringen Sie die Schritte 2 bis 5, wenn Sie den aufgerufenen Auftrag fortsetzen wollen.
3. Funktionsfeld Name aufrufen und einen Namen eingeben.
4. Funktionsfeld Notiz aufrufen und eine Notiz eingeben.
5. Funktionsfeld 1/ha aufrufen und die Sollmenge für die Aufwandmenge eingeben.
6. Funktionsfeld starten aufrufen und den Auftrag starten bzw. fortsetzen.

→ Für diesen Auftrag werden jetzt ermittelt und gespeichert:
- die bearbeitete Gesamtfläche in [ha]
- die Gesamt-Spritzzeit in [h]
- die durchschnittliche Arbeitsleistung in [ha/h]
- die ausgebrachte Gesamtmenge der Spritzbrühe [l]
- die bearbeitete Tagesfläche (ha/Tag) in [ha]
- die ausgebrachte Tagesmenge (Menge/Tag) der Spritzbrühe in [l]
- die Tages-Spritzzeit (Stunden/Tag) in [h]

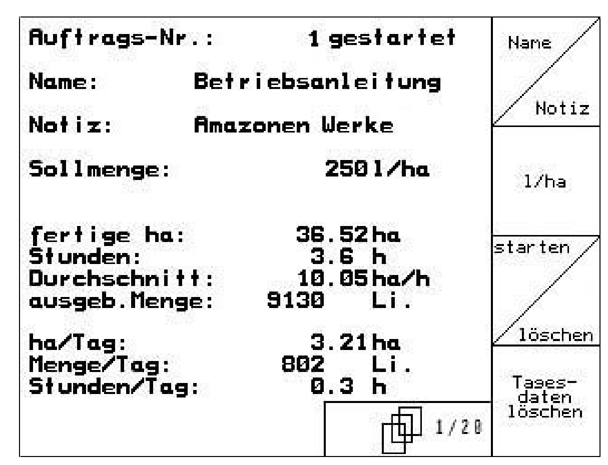


Fig. 20

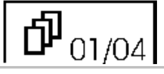
7. Funktionsfeld aufrufen und Sie löschen die Tagesdaten für
   - die bearbeitete Tagesfläche (ha/Tag)
   - die ausgebrachte Tagesmenge (Menge/Tag) der Spritzbrühe
   - die Tages-Spritzzeit (Stunden/Tag)

5.4 Menü Maschinendaten

Die Maschinendaten sind bereits werkseitig in den **AMATRON**+ eingegeben.

Im Menü Maschinendaten müssen Sie

- Vor der Erst-Inbetriebnahme die maschinenspezifischen Daten bzw. Einstellungen kontrollieren und bei Bedarf korrigieren (Einstellungen anpassen /Kalibrierung durchführen).



- Rufen Sie über das Funktionsfeld das Display
  - "Neigungskalibrierung" kalibrieren (Option) (siehe Seite 27)
  - „Distance Control kalibrieren" (Option) (siehe Seite 28) auf.
- Rufen Sie über das Funktionsfeld das Display "Impulse pro Liter ermitteln / eingeben" (DFM 1 und DFM 2) (siehe Seite 31) auf.
- Rufen Sie über das Funktionsfeld das Display "Zapfwellensolldrehzahl eingeben" (siehe Seite 34) auf.
- Rufen Sie über das Funktionsfeld das Display "Wert für Impulse pro 100m" eingeben oder automatisch kalibrieren" (siehe Seite 37) auf.

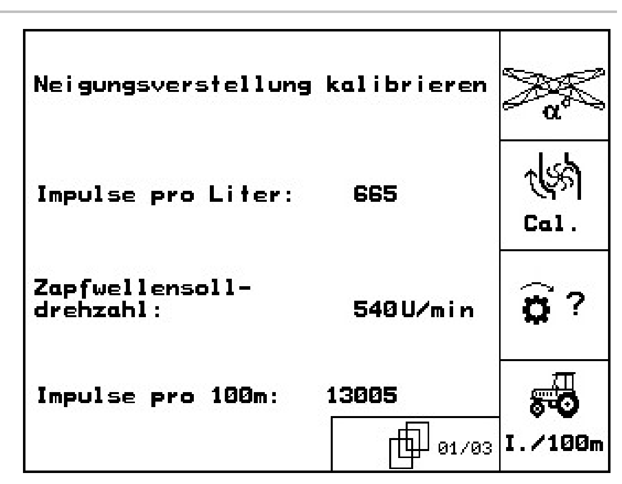
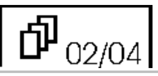


Fig. 21





- Über das Funktionsfeld können Sie einzelne Teilbreiten permanent ausschalten. Die angezeigte Ziffer (Fig. 22) informiert über die Anzahl der permanent ausgeschalteten Teilbreiten (Ziffer 0 = keine Teilbreite ausgeschaltet). (siehe Seite 38).
- Über das Funktionsfeld erfolgt das Ein- / Ausschalten der Funktion "selektieren einzelner Teilbreiten". (siehe Seite 39).

→ Im Display erscheint entweder das Wort "ein" (Fig. 22/2) (Funktion eingeschaltet) oder "aus" (Funktion ausgeschaltet).

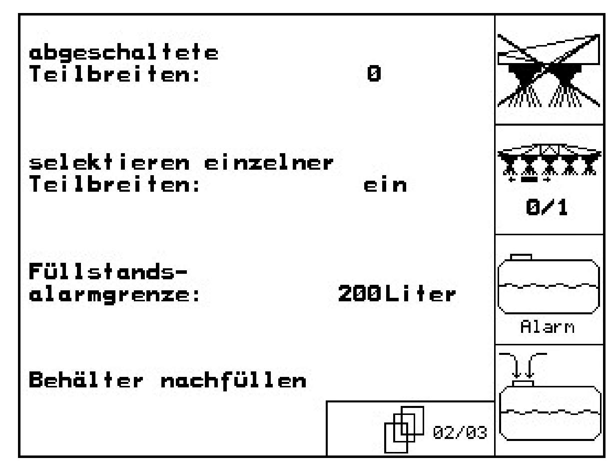


Fig. 22

- Rufen Sie über das Funktionsfeld die Eingabe für die Füllstands-Alarmgrenze auf. Geben Sie die Füllstands-Alarmgrenze ein.

→ Im Spritzbetrieb ertönt ein Alarmsignal, wenn der Füllstand im Spritzbrühe-Behälter unter die eingegebene Füllstands-Alarmgrenze sinkt (hier 200 Liter).

- Rufen Sie über das Funktionsfeld die Funktion "Behälter nachfüllen" auf (siehe Seite 40).

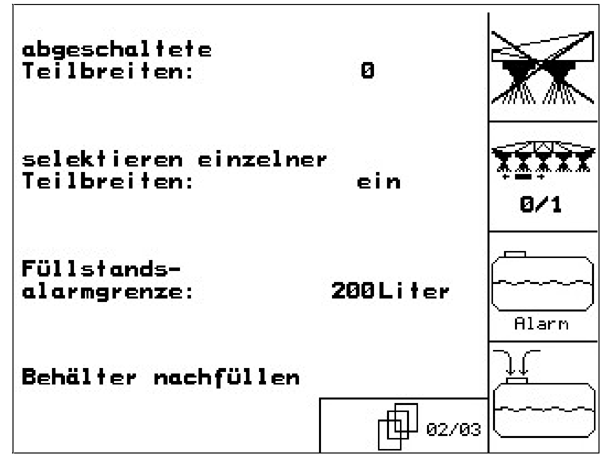
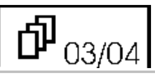


Fig. 23





- Rufen Sie über das Funktionsfeld [Menge in %] die Eingabe für den Mengenschritt auf. Geben Sie den gewünschten Mengenschritt ein (hier 10 %).

→ Drücken Sie im Spritzbetrieb die Tasten [+] bzw. [−], verändert sich die Aufwandmenge pro Tastendruck um den eingegebenen Mengenschritt (hier jeweils um 10 %).

- Rufen Sie über die Funktionsfelder [bar max.] und [bar min.] die Eingabe für den maximal und minimal zulässigen Spritzdruck der im Spritzgestänge eingebauten Spritzdüsen auf. Geben Sie die Werte für den maximal und minimal zulässigen Spritzdruck der im Spritzgestänge eingebauten Spritzdüsen ein.

→ Im Spritzbetrieb ertönt ein Alarmsignal, beim Über- oder Unterschreiten der zulässigen Spritzdrücke.

- Automatisches Verriegeln des Gestänges ein und aus über das Funktionsfeld [Auto].

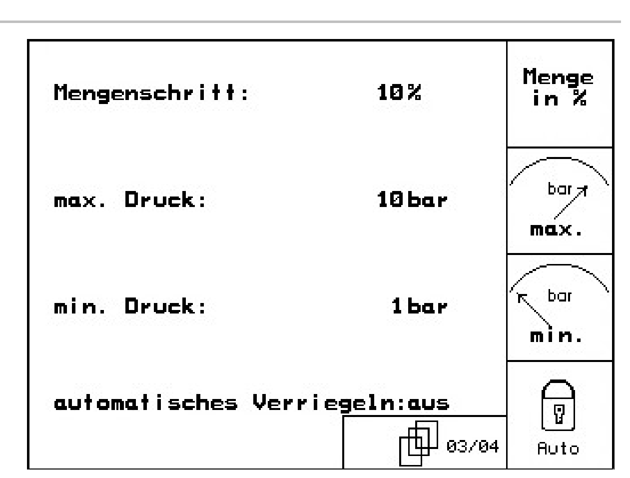
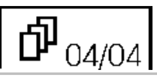


Fig. 24





- Streckenzähler ein/aus. Zum Auffinden der Fahrgassen wird die zurückgelegte Strecke im Vorgewende angezeigt. Der Streckenzähler beginnt mit der Streckenaufzeichnung sobald „Spritzen“ ausgeschaltet ist.
- ein/ausschalten der automatische Neigungsverstellung am Vorgewende
- Betätigen Sie um eine Trail Tron-Kalibrierung durchzuführen, s. Seite 41.
- Nur UX: Rufen Sie über das Funktionsfeld die Eingabe für die Pumpensolldrehzahl auf.

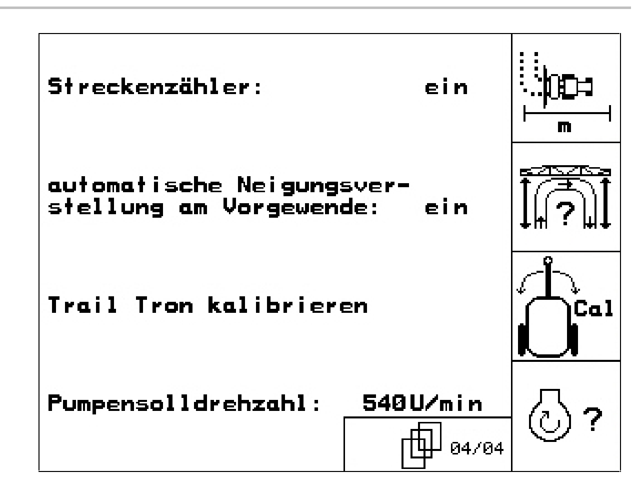


Fig. 25



5.4.1 Neigungs-Verstellung kalibrieren

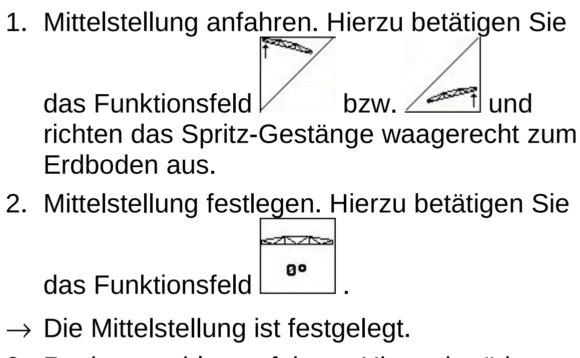


Hinweis!

Voraussetzung für das einwandfreie Funktionieren der elektrischen bzw. hydraulischen Neigungs-Verstellung ist eine korrekt durchgeführte Kalibrierung der Neigungs-Verstellung (Neigungs-Kalibrierung).

Nehmen Sie eine Neigungs-Kalibrierung vor

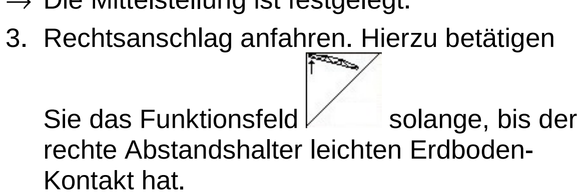
- bei der Erst-Inbetriebnahme.
- bei Abweichungen von der im Display angezeigten waagerechten Spritz-Gestänge-Ausrichtung und der tatsächlichen Spritz-Gestänge-Ausrichtung.
- einmal pro Saison.



1. Mittelstellung anfahren. Hierzu betätigen Sie das Funktionsfeld bzw. und richten das Spritz-Gestänge waagerecht zum Erdboden aus.
2. Mittelstellung festlegen. Hierzu betätigen Sie das Funktionsfeld .

→ Die Mittelstellung ist festgelegt.

3. Rechtsanschlag anfahren. Hierzu betätigen Sie das Funktionsfeld solange, bis der rechte Abstandshalter leichten Erdboden-Kontakt hat.



4. Rechtsanschlag festlegen. Hierzu betätigen Sie das Funktionsfeld .

→ Der Rechtsanschlag ist festgelegt.

5. Linksanschlag anfahren. Hierzu betätigen Sie die Taste solange, bis der linke Abstandshalter leichten Erdboden-Kontakt hat.
6. Linksanschlag festlegen. Hierzu betätigen Sie das Funktionsfeld .

→ Der Linksanschlag ist festgelegt.

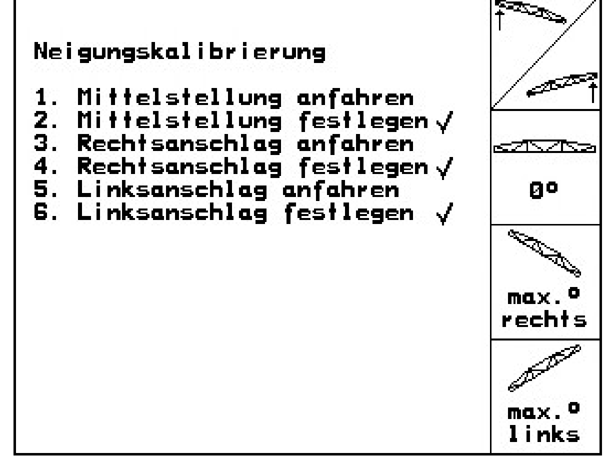


Fig. 26



5.4.2 Distance Control kalibrieren



Hinweis!



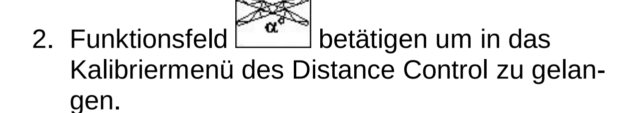
Voraussetzung für das einwandfreie Funktionieren des Distance Control ist eine korrekt durchgeführte Kalibrierung Nehmen Sie eine Kalibrierung vor

- bei der Erst-Inbetriebnahme.
- einmal pro Saison.



Hinweis!

Vor dem Kalibrieren des Distance Control ist darauf zu achten, das der Untergrund eben ist und keine Neigung aufweist, sich keine Vertiefungen unter den Ultraschalsensoren befinden, die Oberfläche des Untergrundes nicht zu glatt ist (z.B. Asphalt oder Beton).



1. Funktionsfeld [Maschi.] betätigen, um in das Maschinenmenü zu wechseln.
2. Funktionsfeld betätigen um in das Kalibriermenü des Distance Control zu gelangen.

Die Kalibrierung selbst läuft in 3 Schritten ab.

- **Waagerechte kalibrieren**

1. Funktionsfeld betätigen um die Waagerechtkalibrierung zu starten.
2. über und das Gestänge waagerecht ausrichten. Die aktuelle Höhe der beiden Sensoren wird stetig angezeigt (Fig. 28).

→ erscheint im Display „Balken jetzt waagerecht", drücken, um die waagerechte Position zu übernehmen.

Distance Contol kakibrieren:

-Taste "waagerechte Kalibrierung drücken
-Taste "manuelle Kalibrierung" drücken und Gestänge langsam an der linken Seite von Hand nach unten drücken (bis ca.40cm über dem Boden), Signalton abwarten und Gestänge loslassen
-Gestänge von Hand wieder in waagerechte Stellung bringen und Taste "automatische Kalibrierung" drücken

!!ACHTUNG!! vom Gestänge zurücktreten

Auto

Fig. 27

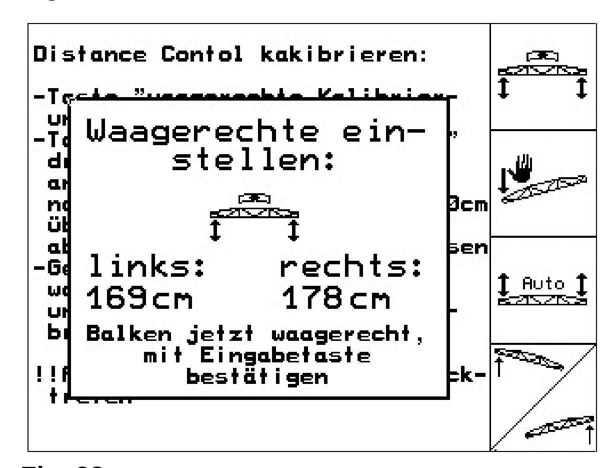


Fig. 28



- **Manuelle Kalibrierung vornehmen**

1. Funktionsfeld betätigen, um die manuelle Kalibrierung zu starten.
2. Linken Gestängeausleger mit der Hand herunterdrücken, bis sich das Ende ca. 40cm über dem Boden befindet. Diese Position ca. 5.Sekunden halten.
   → Der **AMATRON**+ teilt über einen Signalton mit, das er die Position erkannt hat.
3. Danach das Gestänge loslassen und warten bis im Display steht „Balken jetzt waagerecht“.
4. Sollte das Gestänge nicht automatisch in die Mittellage zurückgehen (dies kann durch Reibungen an der Gestängeaufhängung passieren), muss das Gestänge von Hand in die Mittellage gebracht werden.
5. Die waagerechte Position mit bestätigen.

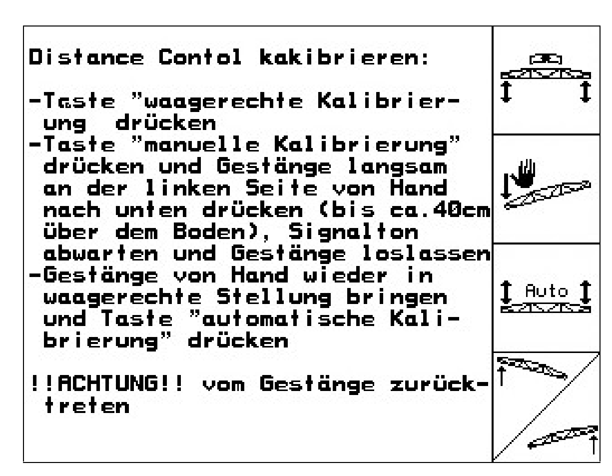


Fig. 29

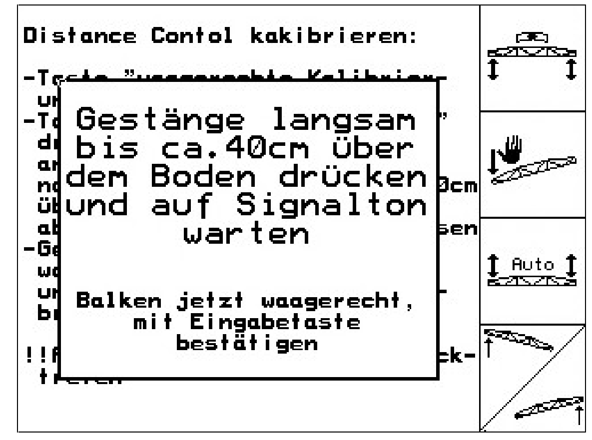


Fig. 30

- **3. Automatische Kalibrierung**

1. Funktionsfeld (Fig. 29) betätigen, um die automatische Kalibrierung zu starten.



Gefahr!

Bei der automatischen Kalibrierung darf sich keine Person im Schwenkbereich des Gestänges befinden. Verletzungsgefahr durch selbstständig schwenkendes Gestänge!

→ Das Gestänge wird zuerst automatisch links und dann rechts angehoben. Abschließend die wird waagerechte Stellung wieder hergestellt.

→ Ist die automatische Kalibrierung beendet, zeigt der Rechner dies an (Fig. 31).

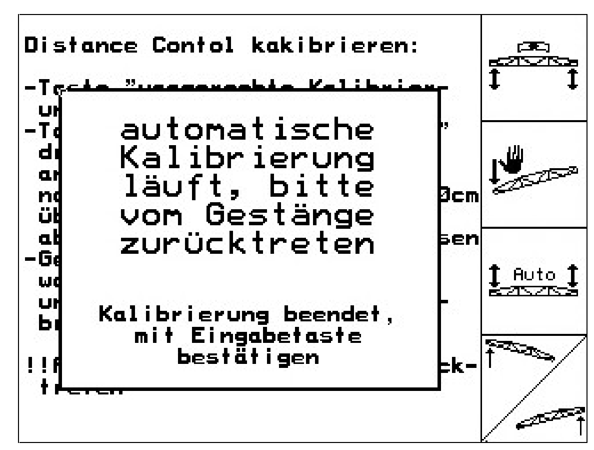


Fig. 31



2. Menü verlassen.



Hinweis!

Sollte das Gestänge nicht exakt waagerecht stehen, so ist das kein Fehler.

5.4.3 Impulse pro Liter



Hinweis!

- **Der AMATRON+ benötigt den Kalibrierwert "Impulse pro Liter" für den Durchflussmesser / Rückflussmesser**
  - **zur Ermittlung und Regelung der Aufwandmenge [l/ha].**
  - **zur Ermittlung der Tages- und Gesamtmenge der ausgebrachten Spritzbrühe [l].**
- **Sie müssen den Kalibrierwert "Impulse pro Liter" über einen Kalibriervorgang des Durchflussmessers / Rückflussmessers ermitteln, wenn der Kalibrierwert unbekannt ist.**
- **Sie können den Kalibrierwert "Impulse pro Liter" für den Durchflussmesser / Rückflussmesser manuell in den AMATRON+ eingeben, wenn der Kalibrierwert exakt bekannt ist.**



Wichtig!

- **Zur exakten Umrechnung der Aufwandmenge in [l/ha] müssen Sie den Kalibrierwert "Impulse pro Liter" vom Durchflussmesser mindestens einmal jährlich ermitteln.**
- **Ermitteln Sie den Kalibrierwert "Impulse pro Liter" vom Durchflussmesser grundsätzlich:**
  - **nach der Demontage des Durchflussmessers.**
  - **nach längerer Betriebsdauer, weil sich Ablagerungen von Spritzmittelresten im Durchflussmesser bilden können.**
  - **bei auftretenden Differenzen zwischen erforderlicher und tatsächlich ausgebrachter Aufwandmenge [l/ha].**
- **Zur exakten Umrechnung der ausgebrachten Spritzbrühe-Menge in [l] müssen Sie den Rückflussmesser mindestens einmal jährlich mit dem Durchflussmesser abgleichen.**
- **Gleichen Sie den Rückflussmesser mit dem Durchflussmesser ab:**
  - **nach dem Ermitteln des Kalibrierwertes "Impulse pro Liter" des Durchflussmessers.**
  - **nach der Demontage des Rückflussmessers.**

5.4.3.1 Impulse pro Liter ermitteln - Durchflussmesser

1. Befüllen Sie den Spritzbrühe-Behälter mit klarem Wasser (ca. 1000 l) bis zu einer beidseitig am Spritzbrühe-Behälter angebrachten Füllmarkierung.
2. Zapfwelle einschalten und die Pumpe mit Betriebsdrehzahl (z.B. 450 U/min) antreiben.
3. Betätigen Sie das Funktionsfeld  .

→ Der Kalibriervorgang startet.

4. Spritz-Gestänge einschalten und mindestens 500 l Wasser (lt. Füllstandsanzeige) über das Spritz-Gestänge ausbringen.

→ Das Display zeigt den fortlaufend ermittelten Wert der "Impulse" für die ausgebrachte Wassermenge.

5. Spritz-Gestänge und Zapfwelle ausschalten.
6. Ermitteln Sie die ausgebrachte Wassermenge exakt durch Wiederauffüllen des Spritzbrühe-Behälters bis zu der beidseitig am Spritzbrühe-Behälter angebrachten Füllmarkierung
   - mit Hilfe eines Messgefäßes,
   - durch Wiegen oder
   - mit einer Wasseruhr.
7. Geben Sie den Wert für die ermittelte Wassermenge ein, z.B. 550 l.
8. Taste drücken und der Kalibriervorgang ist beendet.

→ Der AMATRON+ errechnet automatisch den Kalibrierwert "Impulse pro Liter", zeigt den Kalibrierwert an und speichert den Kalibrierwert.

- 1000 Liter klares Wasser einfüllen
- Pumpennenndrehzahl einstellen
- Spritze einschalten
- min. 500 Liter ausspritzen
- Spritze ausschalten
- ausgespritzte Liter eingeben

Impulse: 365851

aktuell eingestellt:

665 Impulse pro Liter

DFM 1 | Imp. DFM 1 | Cal. DFM 2

Fig. 32

5.4.3.2 Impulse pro Liter manuell eingeben - Durchflussmesser

1. Rufen Sie über das Funktionsfeld Imp. DFM 1 die Eingabe "Impulse für Durchflussmesser 1 eingeben" auf.
2. Geben Sie den Kalibrierwert "Impulse pro Liter" ein.
3. Betätigen Sie das Funktionsfeld ✓ .

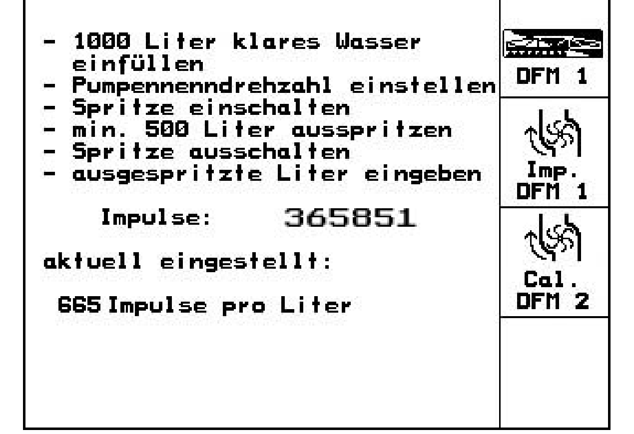


Fig. 33

5.4.3.3 Rückflussmesser mit dem Durchflussmesser abgleichen

1. Wechseln Sie über das Funktionsfeld [Cal. DFM 2] in das Menü "Abgleichen Durchflussmesser 2".

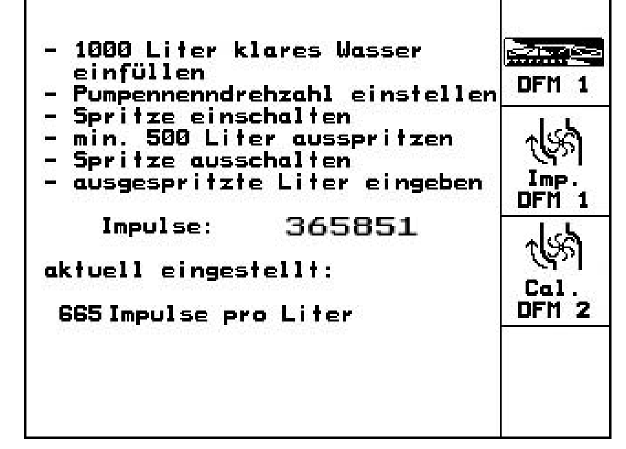


Fig. 34

2. Befüllen Sie den Spritzbrühe-Behälter mit klarem Wasser (ca. 1000 l) bis zu einer beidseitig am Spritzbrühe-Behälter angebrachten Füllmarkierung.
3. Zapfwelle einschalten und die Pumpe mit Betriebsdrehzahl (z.B. 450 U/min) antreiben.
4. Betätigen Sie das Funktionsfeld [Abgl. DFM 2 starten] und der Abgleich startet.

- 1000 Liter klares Wasser oder Spritzmittel einfüllen
- Pumpenenndrehzahl einstellen
- Abgleich starten
- min.100 Liter durch 1.Durchflussmesser fliessen lassen
- Abgleich beenden

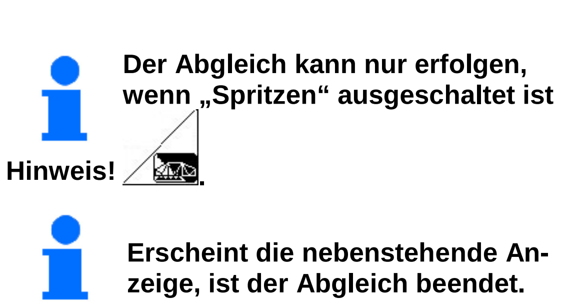
Impulse DFM 1: 665 Imp./Liter
Durchfluss DFM 1: 0Liter

aktuell eingestellt:

Impulse DFM 2: 0Imp./Liter

Abgl. DFM 2 starten | Imp. DFM 2

Fig. 35



Hinweis! **Der Abgleich kann nur erfolgen, wenn „Spritzen" ausgeschaltet ist.**

Hinweis! **Erscheint die nebenstehende Anzeige, ist der Abgleich beendet.**

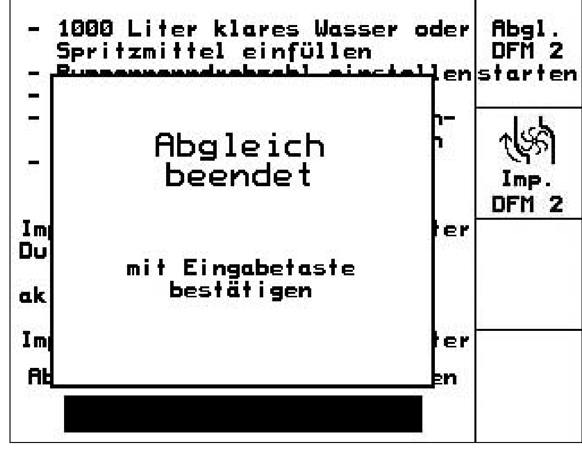
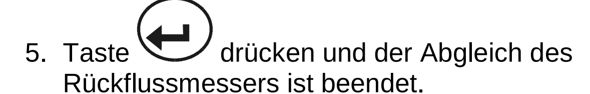


Fig. 36



5. Taste [↵] drücken und der Abgleich des Rückflussmessers ist beendet.

→ Der AMATRON+ errechnet automatisch den Kalibrierwert "Impulse DFM 2", zeigt den Kalibrierwert an und speichert den Kalibrierwert.



5.4.3.4 Impulse pro Liter manuell eingeben - Rückflussmesser

1. Rufen Sie über das Funktionsfeld [Imp. DFM 2] die Eingabe "Impulse für Durchflussmesser 2 eingeben" auf.
2. Geben Sie den Kalibrierwert "Impulse pro Liter" ein.
3. Betätigen Sie das Funktionsfeld [✓].

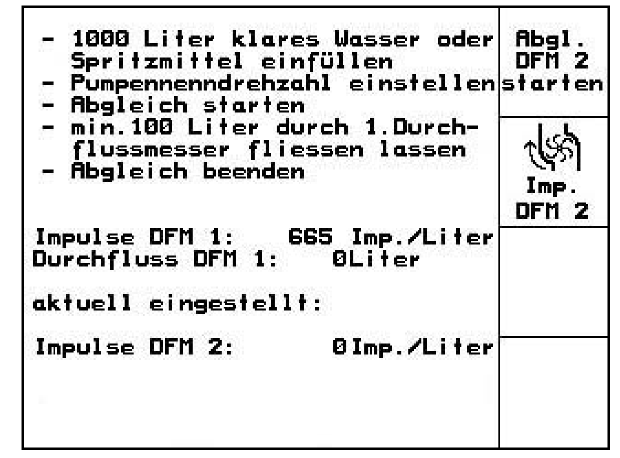


Fig. 37

5.4.4 Zapfwellen-Soll-Drehzahl



Hinweis!

- **Speichern lassen sich für 3 Schlepper**
  - **die Zapfwellen-Soll-Drehzahlen.**
  - **die Impulse pro Zapfwellen-Umdrehung.**
- **Bei der Auswahl eines gespeicherten Schleppers werden gleichzeitig die entsprechenden Werte für die Zapfwellen-Soll-Drehzahl und die Impulse pro 100m übernommen.**
- **Der AMATRON+ überwacht die Zapfwellen-Soll-Drehzahl. Im Spritzbetrieb ertönt ein Alarmsignal, beim Über- oder Unterschreiten der eingegebene Alarmgrenze.**



5.4.4.1 Zapfwellensolldrehzahl eingeben

1. Rufen Sie über das Funktionsfeld [U/min] die Eingabe "Bitte Zapfwellensolldrehzahl eingeben" auf.
2. Geben Sie die Zapfwellensolldrehzahl ein, z.B. 540 U/min.

   Geben Sie für die Zapfwellensolldrehzahl den Wert "0" ein, wenn
   - kein Zapfwellendrehzahl-Sensor vorhanden ist.
   - die Drehzahl-Überwachung nicht erwünscht ist.



3. Betätigen Sie das Funktionsfeld ✓.



4. Alarmgrenze zur Drehzahl-Überwachung eingeben. (siehe Seite 35).

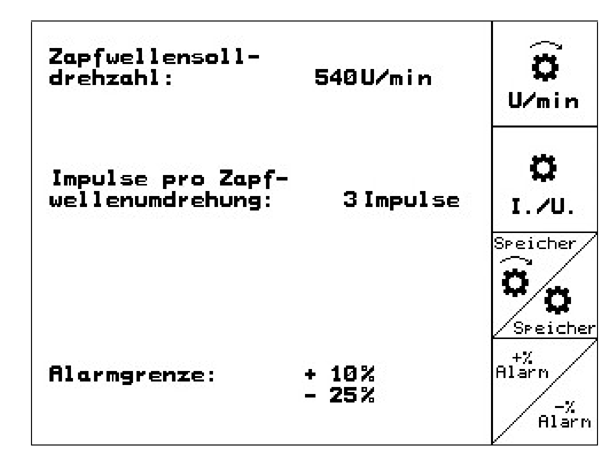


Fig. 38

5.4.4.2 Impulse pro Zapfwellenumdrehung für verschiedene Schlepper speichern

1. Rufen Sie über das Funktionsfeld [Speicher] die Eingabe "Bitte Schlepper wählen" auf.

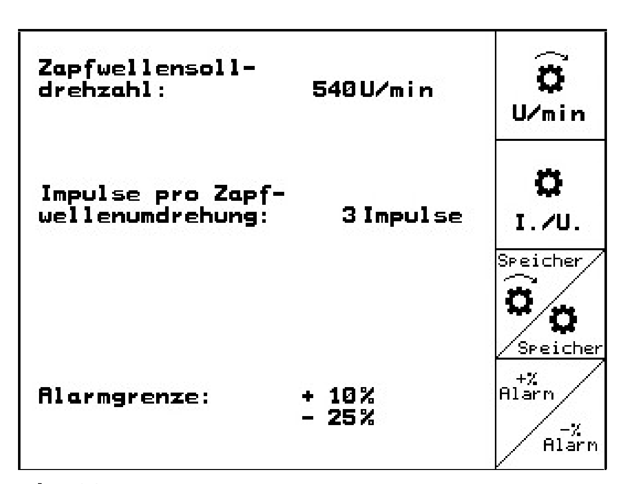


Fig. 39



2. Positionieren Sie den Auswahl-Pfeil (Fig. 40/1) mit Hilfe der Tasten bzw. vor den gewünschten Schlepper.
3. Rufen Sie über das Funktionsfeld die Eingabe "Bitte die Impulse pro Umdrehung für die Zapfwelle eingeben" auf.
4. Geben Sie die Impulse pro Zapfwellenumdrehung für den angewählten Schlepper ein, z.B. 2 Imp./Umdr.
5. Betätigen Sie das Funktionsfeld .

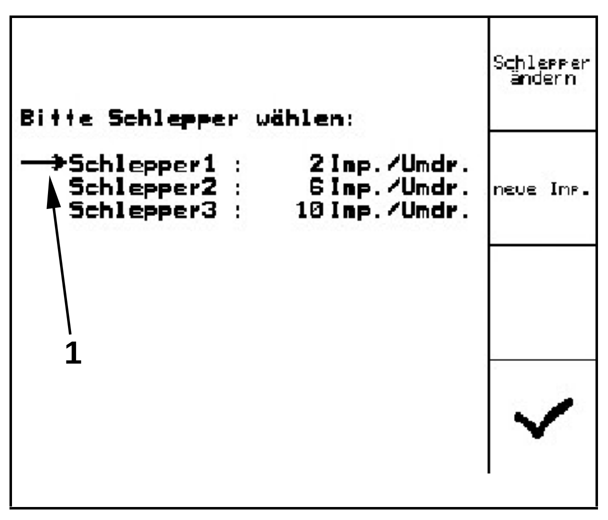


Fig. 40



Hinweis!

Über das Funktionsfeld können Sie den Schleppernamen für den angewählten Schlepper ändern.

5.4.4.3 Alarmgrenze für Zapfwellensolldrehzahl speichern



Hinweis!

Beim Spritzbetrieb ertönt ein Alarmsignal, wenn die aktuelle Zapfwellendrehzahl die Alarmgrenze der eingegebenen Zapfwellensolldrehzahl über- oder unterschreitet.

1. Rufen Sie über das Funktionsfeld die Eingabe "Bitte die maximale Abweichung bis zum oberen Alarm der ZW eingeben" auf.
2. Geben Sie die maximal zulässige Abweichung von der Zapfwellensolldrehzahl ein, z.B. + 10% (höchst zulässige Zapfwellendrehzahl: 540 U/min + 10% = 594 U/min).
3. Betätigen Sie das Funktionsfeld .
4. Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 3 für das Funktionsfeld , z.B. - 25% (mindest zulässige Zapfwellendrehzahl: 540 U/min - 25% = 405 U/min).

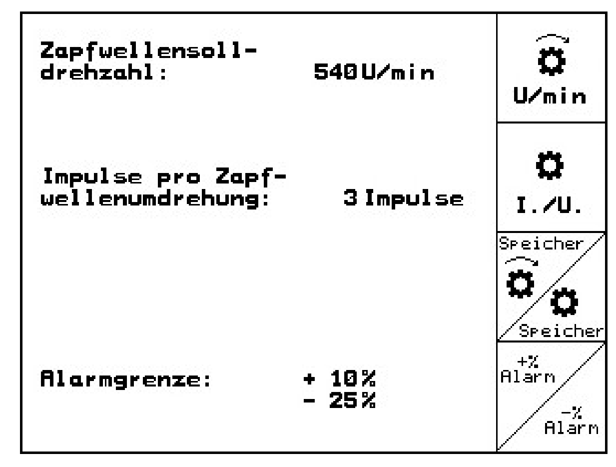


Fig. 41



5.4.5 Impulse pro 100m



Hinweis!

- Der AMATRON+ benötigt den Kalibrierwert "Impulse pro 100m" zur Ermittlung
  - der tatsächlichen Fahrgeschwindigkeit [km/h].
  - der zurückgelegten Wegstrecke [m] für den aktuellen Auftrag.
  - der bearbeiteten Fläche.
- Sie können den Kalibrierwert "Impulse pro 100m" manuell in den AMATRON+ eingeben, wenn der Kalibrierwert exakt bekannt ist.
- Sie müssen den Kalibrierwert "Impulse pro 100m" über eine Kalibrierfahrt ermitteln, wenn der Kalibrierwert unbekannt ist.
- Speichern kann der AMATRON+ die Kalibrierwerte "Impulse pro 100m" für 3 verschiedene Schlepper. (siehe Seite 38). Der AMATRON+ übernimmt die gespeicherten Kalibrierwerte des ausgewählten Schleppers.



Wichtig!

- Zur exakten Umrechnung der tatsächlichen Fahrgeschwindigkeit in [km/h], der zurückgelegten Wegstrecke in [m] bzw. der bearbeiteten Fläche in [ha] müssen Sie den Kalibrierwert "Impulse pro 100m" vom Wegstrecken-Sensor ermitteln.
- Ermitteln Sie den exakten Kalibrierwert "Impulse pro 100m" grundsätzlich über eine Kalibrierfahrt:
  - vor der ersten Inbetriebnahme.
  - bei Verwendung eines anderen Schleppers bzw. nach dem Verändern der Schlepper-Reifengröße.
  - bei auftretenden Differenzen zwischen ermittelter und tatsächlicher Fahrgeschwindigkeit / zurückgelegter Wegstrecke.
  - bei auftretenden Differenzen zwischen ermittelter und tatsächlich bearbeiteter Fläche.
  - bei unterschiedlichen Bodenverhältnissen.
- Sie müssen den Kalibrierwert "Impulse pro 100m" unter den vorherrschen Einsatz-Bedingungen auf dem Feld ermitteln. Erfolgt der Spritzbetrieb mit eingeschaltetem Allradantrieb, müssen Sie bei der Kalibrierwert-Ermittlung ebenfalls den Allradantrieb einschalten.



5.4.5.1 Impulse pro 100m manuell eingeben

1. Rufen Sie über das Funktionsfeld [man. Eingabe] die Eingabe "Bitte Impulse pro 100m eingeben" auf.
2. Geben Sie den Kalibrierwert "Impulse pro 100m" manuell ein.
3. Betätigen Sie das Funktionsfeld [✓] .

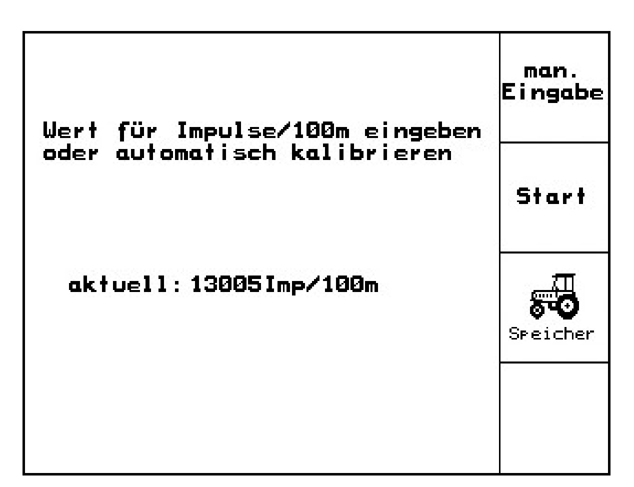


Fig. 42

5.4.5.2 Impulse pro 100m über eine Kalibrierfahrt ermitteln

1. Auf dem Feld eine Mess-Strecke von exakt 100m abmessen.
2. Markieren Sie Anfangs- und Endpunkt (Fig. 43).

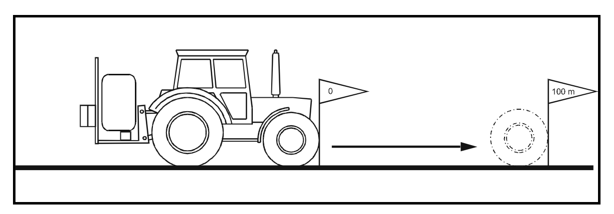
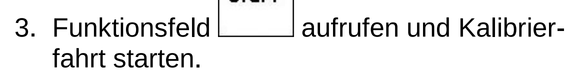


Fig. 43



3. Funktionsfeld [Start] aufrufen und Kalibrierfahrt starten.
4. Mess-Strecke von Anfangs- bis Endpunkt exakt abfahren.

→ Das Display zeigt die fortlaufend ermittelten Impulse.

5. Stoppen Sie exakt am Endpunkt.
6. Taste [↵] drücken und der Kalibriervorgang ist beendet.

→ Der **AMATRON+** übernimmt die Anzahl der ermittelten Impulse und berechnet automatisch den Kalibrierwert "Impulse pro 100m" (hier 13005 Imp/100m).

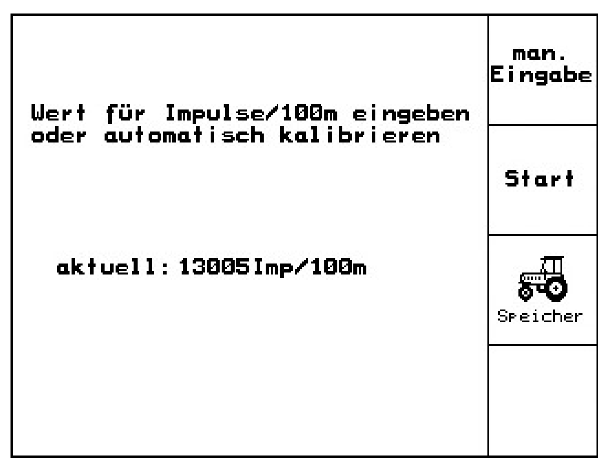


Fig. 44



5.4.6 Impulse pro 100m für verschiedene Schlepper speichern

1. Rufen Sie über das Funktionsfeld "Speicher" die Eingabe "Bitte Schlepper wählen" auf.
2. Wählen Sie den gewünschten Schlepper.
3. Rufen Sie über das Funktionsfeld "Schlepper ändern" die Eingabe "Bitte Schleppernamen eingeben" auf. Verändern Sie gegebenenfalls den Schleppernamen.
4. Rufen Sie über das Funktionsfeld "neue Imp." die Eingabe "Bitte Impulse pro 100m für diesen Schlepper eingeben" auf.
5. Geben Sie den Kalibrierwert "Impulse pro 100m" manuell ein.
6. Betätigen Sie das Funktionsfeld ✓.



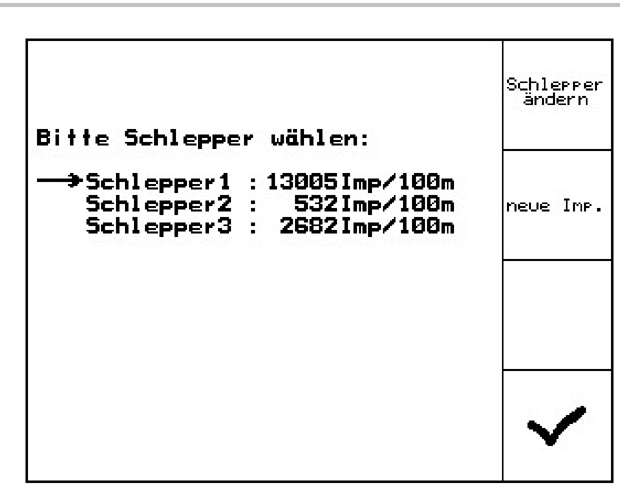
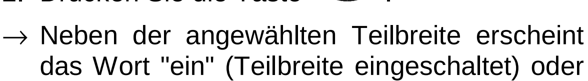


Fig. 45

5.4.7 Teilbreiten permanent ein- / ausschalten

1. Wählen Sie die gewünschte Teilbreite, die Sie ein- oder ausschalten wollen.
2. Drücken Sie die Taste ↵.



→ Neben der angewählten Teilbreite erscheint das Wort "ein" (Teilbreite eingeschaltet) oder "aus" (Teilbreite ausgeschaltet).

3. Wiederholen Sie die Schritte 1 und 2, wenn Sie weitere Teilbreiten ein- / ausschalten wollen.
4. Betätigen Sie das Funktionsfeld ✓.

→ Beim Spritzbetrieb sind die mit "aus" gekennzeichneten Teilbreiten permanent ausgeschaltet.



Hinweis! **Sie müssen permanent abgeschaltete Teilbreiten wieder einschalten, wenn Sie wieder mit dieser Teilbreite arbeiten wollen!**

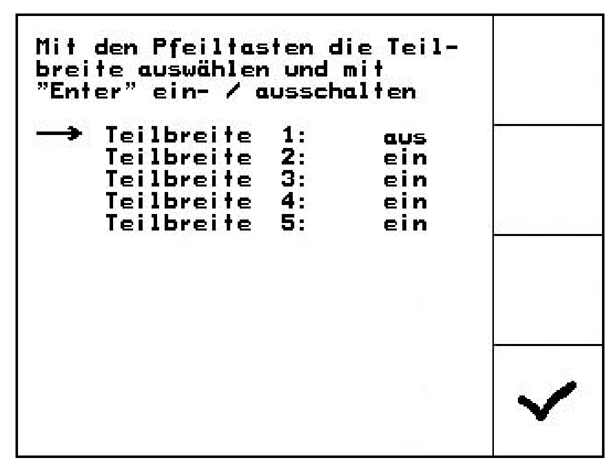


Fig. 46



5.4.8 Erläuterungen zur Funktion "selektieren einzelner Teilbreiten"

Ist die Funktion "selektieren einzelner Teilbreiten" eingeschaltet, erscheint im Menü Arbeit zusätzlich ein waagerechter Balken (Fig. 47/1) unterhalb einer Teilbreite. Die mit dem waagerechten Balken kennzeichnete Teilbreite (hier ausgeschaltet) lässt sich über die Taste beliebig ein- und ausschalten, z.B. beim Spritzen von Unkraut-Fenstern. Sie können jede beliebige Teilbreite über die Taste ein- bzw. ausschalten, wenn Sie den waagerechten Balken (Fig. 47/1) entsprechend über die Tasten und verschieben.

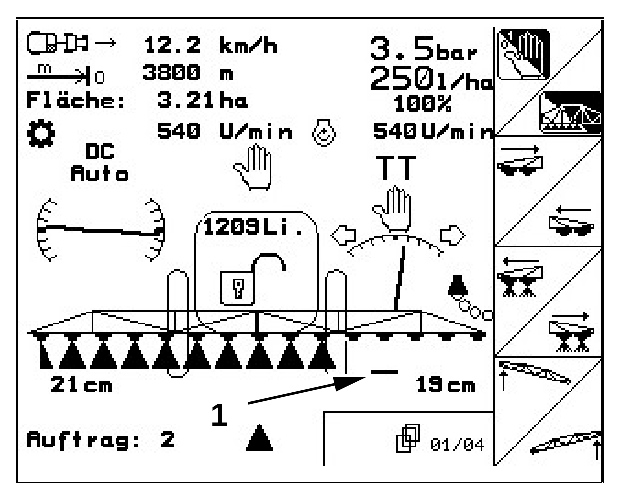


Fig. 47



5.4.9 Spritzbrühe-Behälter mit Wasser nachfüllen

Mit Füllstandsmelder

1. Rufen Sie die nebenstehende Befüll-Anzeige über das Funktionsfeld aus dem Menü Arbeit oder aus dem Menü Maschinendaten auf.
2. Ermitteln Sie die exakte Wasser-Einfüllmenge.
3. Geben Sie die Meldegrenze für den maximal nachzufüllenden Spritzbrühe-Füllstand ein (hier 1801 Liter).

→ Beim Nachfüllen des Spritzbrühe-Behälters ertönt ein Alarmsignal, sowie der Spritzbrühe-Füllstand diese eingegebene Meldegrenze erreicht. Die Überwachung der nachgefüllten Spritzbrühe-Menge hilft unnötige Restmengen zu vermeiden, wenn Sie die Meldegrenze exakt an die berechnete Nachfüllmenge anpassen.

4. Befüllen Sie den Spritzbrühe-Behälter über die Befüllöffnung mit Wasser.

→ Beim Befüllvorgang wird die nachgefüllte Wassermenge ermittelt und neben dem Wort "nachgefüllt:" angezeigt (hier 355 Liter).

5. Beenden Sie den Befüllvorgang spätestens, wenn das Alarmsignal ertönt.
6. Betätigen Sie das Funktionsfeld ✓, um den Wert für den aktuellen Füllstand des Spritzbrühe-Behälters in den **AMATRON⁺** zu übernehmen (hier 1352 Liter).

→ Mit diesem aktuellen Füllstand berechnet der **AMATRON⁺** die verbleibende Wegstrecke, die sich mit der neuen Behälter-Füllung bespritzen lässt.

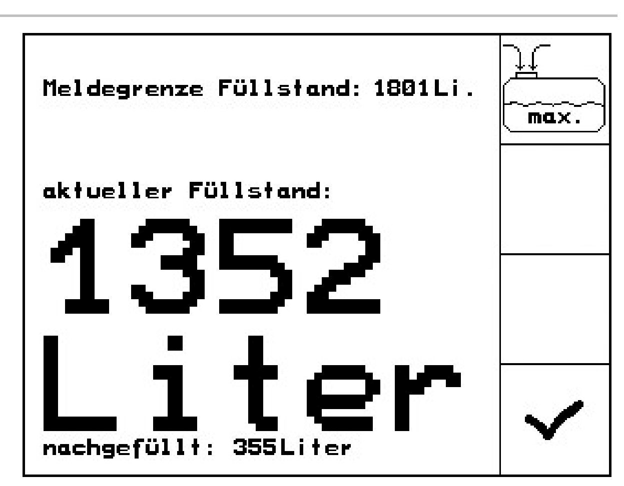
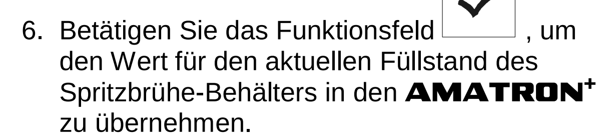


Fig. 48

Ohne Füllstandsmelder

1. Rufen Sie die nebenstehende Befüll-Anzeige über das Funktionsfeld aus dem Menü Arbeit oder aus dem Menü Maschinendaten auf.
2. Ermitteln Sie die exakte Wasser-Einfüllmenge.
3. Befüllen Sie den Spritzbrühe-Behälter über die Befüllöffnung mit Wasser.
4. Lesen Sie den aktuellen Füllstand an der Füllstands-Anzeige ab.
5. Geben Sie den Wert für den aktuellen Füllstand ein.
6. Betätigen Sie das Funktionsfeld , um den Wert für den aktuellen Füllstand des Spritzbrühe-Behälters in den **AMATRON⁺** zu übernehmen.

→ Mit diesem aktuellen Füllstand berechnet der **AMATRON⁺** die verbleibende Wegstrecke, die sich mit der neuen Behälter-Füllung bespritzen lässt.

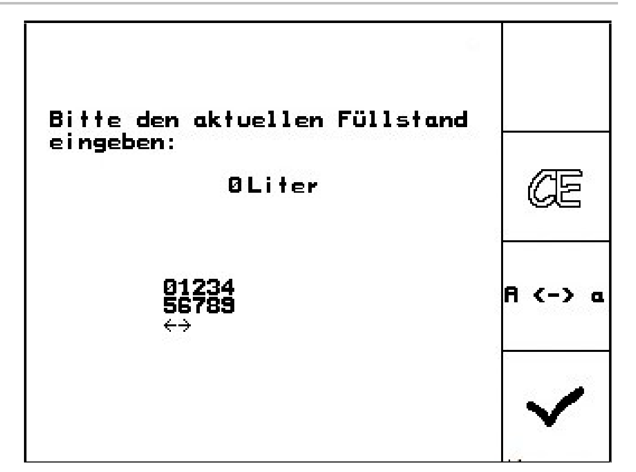


Fig. 49

5.4.10 Trail-Tron-Kalibrierung durchführen

1. Mittelstellung anfahren. Hierzu betätigen Sie Funktionsfeld bzw. und richten die Nachlauf-Lenk-Achse/-Deichsel so aus, das die Räder der Anhängespritze exakt in der Traktorspur laufen.
2. Mittelstellung festlegen. Hierzu betätigen Sie Funktionsfeld .
3. Rechtsanschlag anfahren. Hierzu betätigen Sie Funktionsfeld solange, bis die Hydraulikzylinder die Nachlauf-Lenk-Achse/-Deichsel gegen den Anschlag fahren.
4. Rechtsanschlag festlegen. Hierzu betätigen Sie Funktionsfeld .
5. Linksanschlag anfahren. Hierzu betätigen Sie Funktionsfeld solange, bis die Hydraulikzylinder die Nachlauf-Lenk-Achse/-Deichsel gegen den Anschlag fahren.
6. Linksanschlag festlegen. Hierzu betätigen Sie Funktionsfeld .

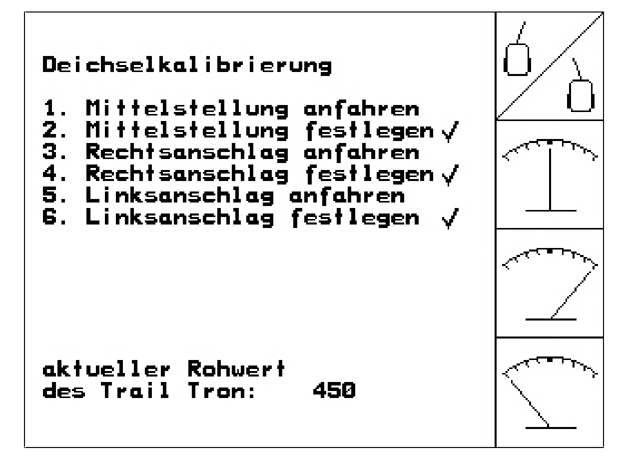


Fig. 50



5.4.11 Pumpen-Soll-Drehzahl eingeben

Nur für UX:

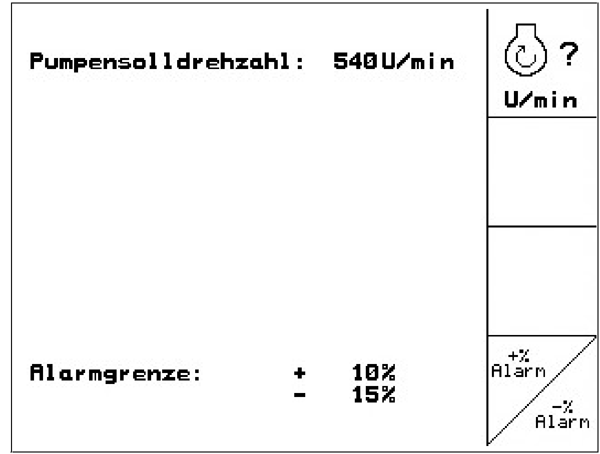


Fig. 51

1. Rufen Sie über das Funktionsfeld die Eingabe "Bitte Pumpensolldrehzahl eingeben" auf.
2. Geben Sie die Pumpensolldrehzahl ein, z.B. 540 U/min. Geben Sie für die Pumpensoll-drehzahl den Wert "0" ein, ist die Pumpen-solldrehzahl-Überwachung ausgeschaltet.
3. Betätigen Sie das Funktionsfeld , um die eingegebene Pumpensolldrehzahl in den AMATRON+ zu übernehmen.
4. Rufen Sie über das Funktionsfeld die Eingabe "Bitte die maximale Abweichung" bis zum oberen Alarm der Pumpe eingeben auf.
5. Geben Sie die maximal zulässige Abweichung von der Pumpensolldrehzahl ein, z.B. + 10% (maximal zulässige Zapfwellen-Drehzahl: 540 U/min+ 10% = 594 U/min).
6. Betätigen Sie das Funktionsfeld , um die maximal zulässige Abweichung zum oberen Alarm der Pumpensolldrehzahl in den AMATRON+ zu übernehmen.
7. Wiederholen sie die Schritte 4 bis 6 für die Funktionstaste .

5.5 Menü Setup


Hinweis!

Die Einstellungen im Menü Setup sind Werkstattarbeiten und dürfen ausschließlich vom qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden!

Im Menü Setup erfolgt

- die Ein- und Ausgabe von Diagnosedaten für den Kundendienst bei der Wartung oder bei Störungen.
- das Verändern der Einstellungen für das Display.
- das Anwählen und eingeben von Maschinen-Basisdaten oder das ein- bzw. ausschalten von Sonderausstattungen (nur für den Kundendienst).



Die erste Seite zeigt die Gesamtdaten seit Inbetriebnahme für die

- insgesamt bearbeitete Gesamtfläche in [ha].
- Gesamtliter der insgesamt ausgebrachten Spritzbrühe in [Liter].
- Gesamtspritzzeit der Feldspritze in [h].
- Die Funktionsfelder und dienen zur Ein- und Ausgabe von Diagnosedaten und sind dem Kundendienst vorbehalten.
- Rufen Sie über das Funktionsfeld km/h sim. die Eingabe für eine simulierte Geschwindigkeit "sim. km/h" bei defektem Wegsensor auf. (siehe Seite 44).
- Rufen Sie über das Funktionsfeld das Untermenü Maschinen-Basisdaten auf. (siehe Seite 45).
- Information zum Terminal-Setup Setup.

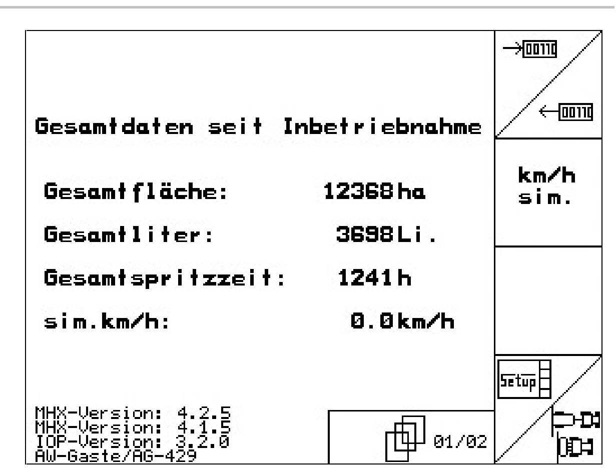
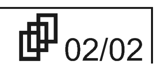


Fig. 52



Über das Funktionsfeld RESET Maschinenrechner rufen Sie die Funktion RESET auf. Die Ausführung der Funktion RESET löscht alle von Ihnen eingegeben und ermittelten Daten (Aufträge, Maschinendaten, Kalibrierwerte, Setup-Daten). Ein Reset des AMATRON+ setzt alle Einstellungen zurück auf die Werks-Einstellungen.

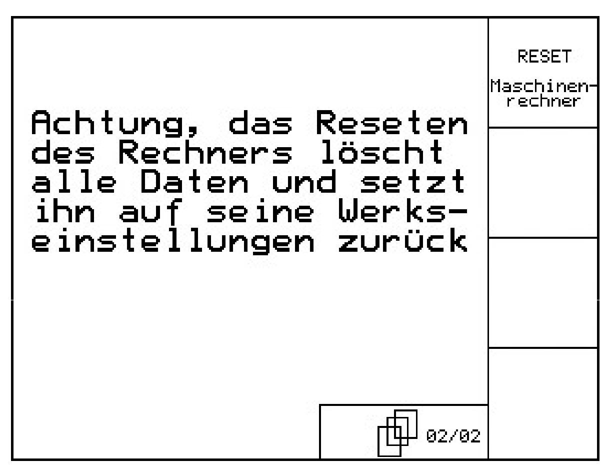


Fig. 53



Hinweis!

Notieren Sie sich

- **Impulse pro Liter.**
- **Impulse pro 100m.**
- **Impulse pro Zapfwellenumdrehung.**
- **Auftragsdaten.**

Sie müssen alle Maschinen-Basisdaten neu eingeben.

5.5.1 Simulierte Geschwindigkeit eingeben (bei defektem Wegsensor)



Hinweis!

Die Eingabe einer simulierten Geschwindigkeit ermöglicht das Fortsetzen des Spritzbetriebes bei defektem Wegsensor. Sobald der AMATRON+ wieder Impulse vom Wegsensor erhält, verwendet der AMATRON+ diese Impulse zur Fahrgeschwindigkeits- / Wegstrecken-Berechnung.

1. Ziehen Sie das Signalkabel von der Schlepper-Grundausstattung ab.
2. Rufen Sie über das Funktionsfeld km/h sim. die Eingabe "Bitte gewünschte simulierte Geschwindigkeit eingeben" auf. Geben Sie z.B. eine simulierte Geschwindigkeit von 8,0 km/h ein.
3. Betätigen Sie das Funktionsfeld ✓.

→ Im Menü-Arbeit erscheint das invertierte Geschwindigkeits-Symbol.

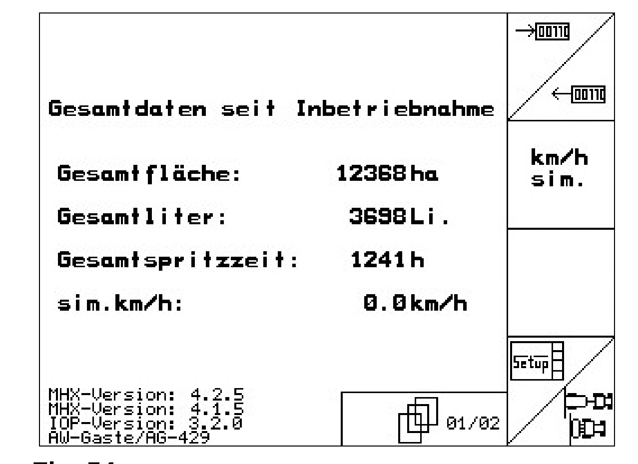


Fig. 54

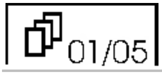


Wichtig!

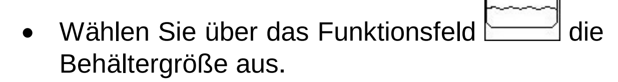
Sie müssen diese eingegebene Geschwindigkeit (z.B. 8,0 km/h) beim Spritzbetrieb exakt einhalten, denn die Regelung der Aufwandmenge erfolgt immer für diese eingegebene Geschwindigkeit.



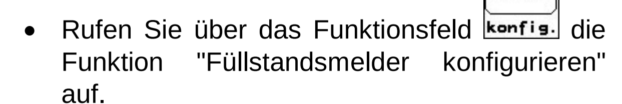
5.5.2 Maschinen-Basisdaten eingeben



- Rufen Sie über das Funktionsfeld die Funktion "Maschinentyp auswählen" auf und wählen den Maschinentyp aus.
- Rufen Sie über das Funktionsfeld die Funktion "Gestänge-Klappung wählen" auf und wählen die Gestängeklappung aus.



- Wählen Sie über das Funktionsfeld die Behältergröße aus.



- Rufen Sie über das Funktionsfeld die Funktion "Füllstandsmelder konfigurieren" auf.

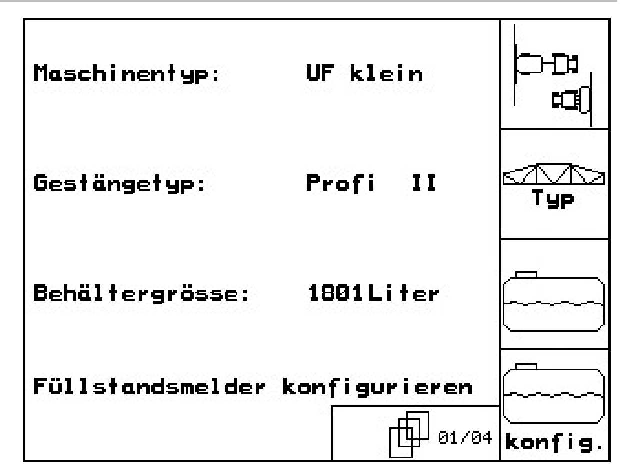
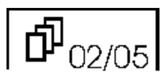


Fig. 55



- Rufen Sie über das Funktionsfeld die Eingabe "Bitte Arbeitsbreite eingeben" auf. Geben Sie die Arbeitsbreite Ihres Spritz-Gestänges ein.
- Rufen Sie über das Funktionsfeld die Eingabe "Bitte Anzahl der Teilbreiten eingeben" auf. Geben Sie die Anzahl der Teilbreiten Ihres Spritz-Gestänges ein.
- Rufen Sie über das Funktionsfeld die Funktion "Düsen pro Teilbreite" auf.
- Über das Funktionsfeld wählen Sie die Anzahl der vorhandenen Durchflussmesser aus.

→ Im Display erscheint entweder die Ziffer "1" (1 Durchflussmesser) oder die Ziffer "2" (1 Durchflussmesser und 1 Rückflussmesser).

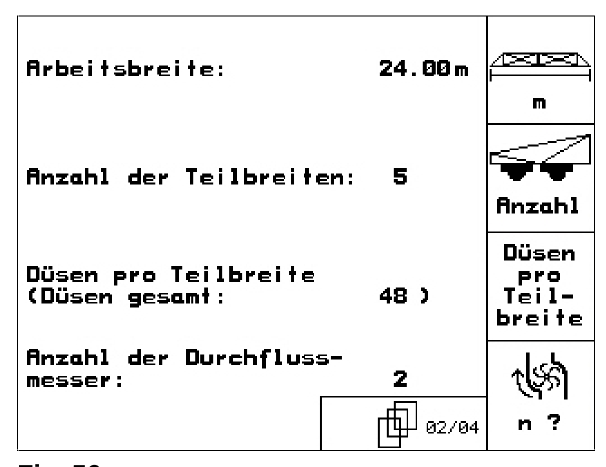
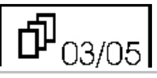


Fig. 56



- Rufen Sie über das Funktionsfeld die Eingabe "Bitte Wert für die Druckregelkonstante eingeben" auf. Geben Sie den Wert für die Druckregelkonstante ein.
- Über das Funktionsfeld erfolgt das Ein- / Ausschalten der Randdüsen (Option).
- Über das Funktionsfeld erfolgt das Ein- / Ausschalten der Schaummarkierung (Option).
- Über das Funktionsfeld wird die Anzahl der Randdüsen links eingegeben.
- Über das Funktionsfeld wird die Anzahl der Randdüsen rechts eingegeben.
- Über das Funktionsfeld erfolgt das Ein- / Ausschalten der Komfortpaket (Option).

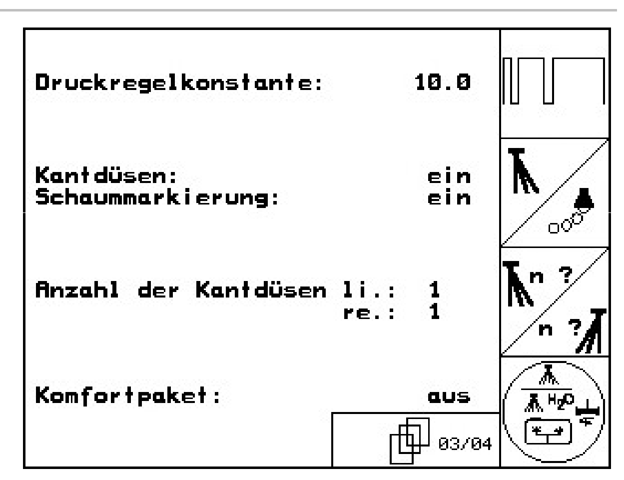
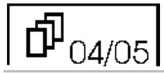


Fig. 57



- Über das Funktionsfeld erfolgt das Ein- / Ausschalten der Mehrfachdüsenansteuerung (Option).
- Über das Funktionsfeld erfolgt das Ein / Ausschalten "Distance Control" (Option).
- Über das Funktionsfeld wird der Kurvenfaktor des Distance Control eingegeben
  - 0 → wenig Regelung in Kurven
  - 10 → viel Regelung in Kurven.
- Über das Funktionsfeld erfolgt das Ein- / Ausschalten der "Trail Tron - Steuerung" (Option).

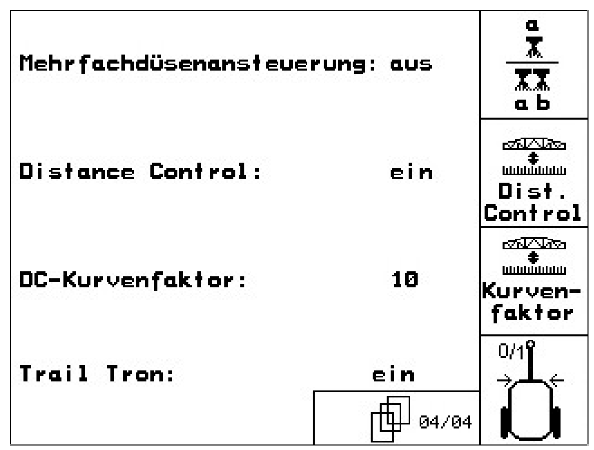
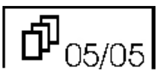


Fig. 58





- Rufen Sie über das Funktionsfeld [konfig.] das Menü Trail Tron konfigurieren auf (Siehe Seite 48).

Nur für UX:

- Über das Funktionsfeld [?] den entsprechenden Klappungstyp auswählen.
- Rufen Sie über das Funktionsfeld [Unter-druck-alarm-grenze] die Eingabe "Alarmgrenze Unterdruck" auf und geben Sie die Alarmgrenze für den Unterdruck ein.
- Entriegeln Sie über das Funktionsfeld "Transportstellung entriegeln" das Gestänge (nur zu Wartungsarbeiten).
- Verriegeln Sie über das Funktionsfeld "Transportstellung verriegeln" das Gestänge (nur zu Wartungsarbeiten).

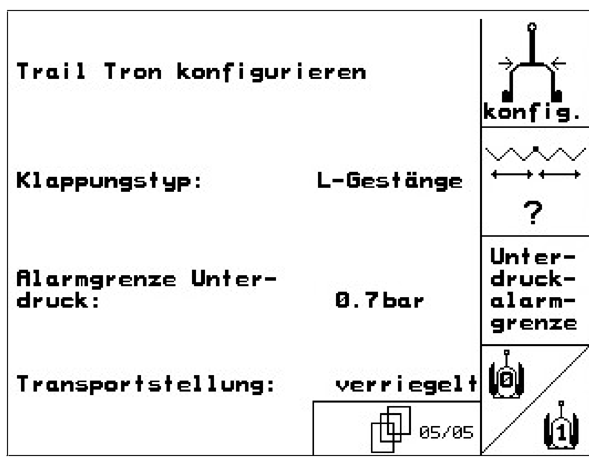


Fig. 59

5.5.2.1 Trail Tron konfigurieren


Hinweis!

Vor dem Konfigurieren des Trail Tron sind die Impulse/100 m zu ermitteln, siehe Seite 36.

UX: Drosseln für die Lenkzylinder ganz aufdrehen.

1. Wählen Sie über das Funktionsfeld Lenk-Achse oder Lenk-Deichsel aus.
2. Über das Funktionsfeld geben Sie den "Regelfaktor Trail Tron" ein. Standardwert:1,15
   - Maschine übersteuert (Fig. 61/1):
     - kleineren Regelfaktor wählen
   - Maschine untersteuert (Fig. 61/2:
     - größeren Regelfaktor wählen
3. Über das Funktionsfeld geben Sie den "Abweichungsfaktor Trail Tron" ein. (0-empfindlich bis 15 unempfindlich, bevorzugte Werte: 8 bis 10). Der Abweichungsfaktor gibt die Empfindlichkeit an, ab welchem Lenkeinschlag die Steuerung zu Arbeiten beginnt.
4. Geben Sie über das Funktionsfeld den N-Faktor in cm ein. Die Spritzenräder sollen an der gleichen Stelle mit dem Einlenken beginnen wie die Schlepperhinterräder (Fig. 62/1)!
   - Spritze lenkt zu spät in die Kurve ein:
     - Maß a (Fig. 62) zum N-Faktor addieren.
   - Spritze lenkt zu früh in die Kurve ein:
     - Maß b (Fig. 62) von N-Faktor abzuziehen.

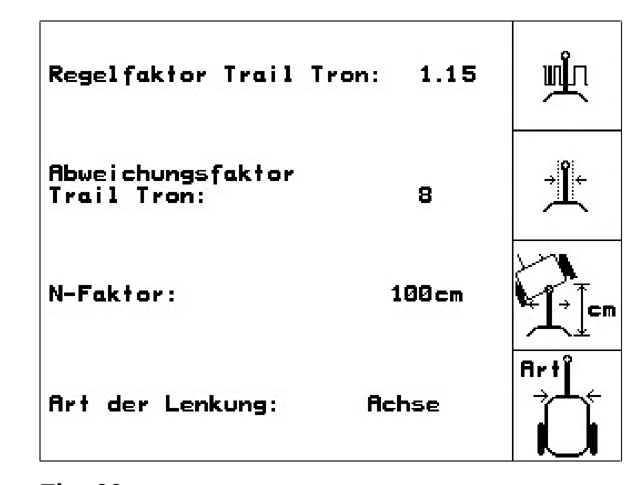


Fig. 60

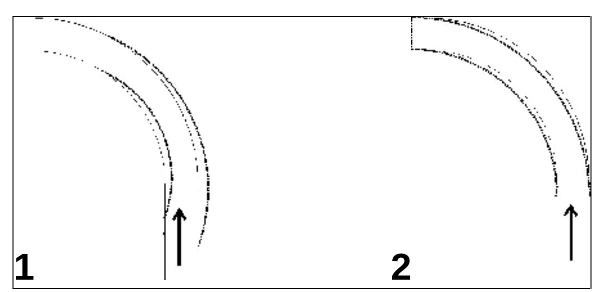


Fig. 61

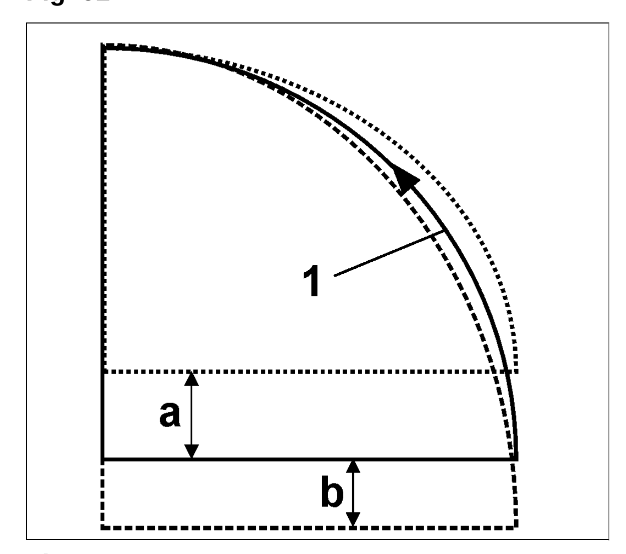


Fig. 62



5.5.2.2 Füllstandsmelder konfigurieren

1. Über das Funktionsfeld ? erfolgt das Ein- (Füllstandsmelder vorhanden) / Ausschalten (kein Füllstandsmelder) der Ausrüstung "Füllstandsmelder".

→ Bei defektem Füllstandsmelder: Füllstandsmelder ausschalten.

2. Rufen Sie über das Funktionsfeld Cal. "Füllstandsmelder kalibrieren" auf, (siehe Seite 49).

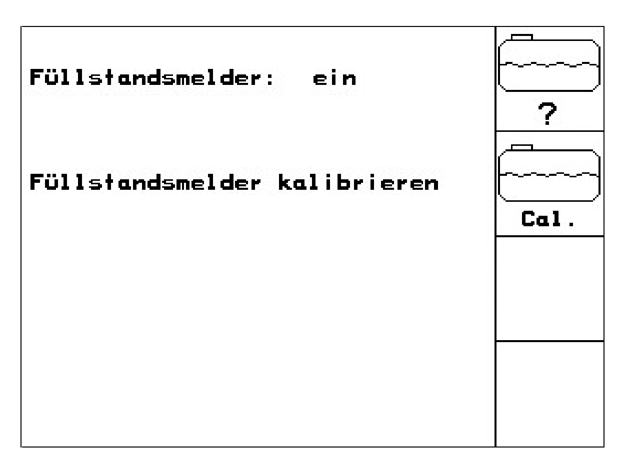


Fig. 63

5.5.2.3 Füllstandsmelder kalibrieren

1. Füllen Sie eine genau definierte Wassermenge (mindestens 500 Liter) in den Spritzbrühe-Behälter ein.

2. Rufen Sie über das Funktionsfeld 500 l die Eingabe "Bitte den aktuellen Füllstand eingeben" auf. Geben Sie den exakten Wert für die in den Spritzbrühe-Behälter eingefüllte Wassermenge ein.

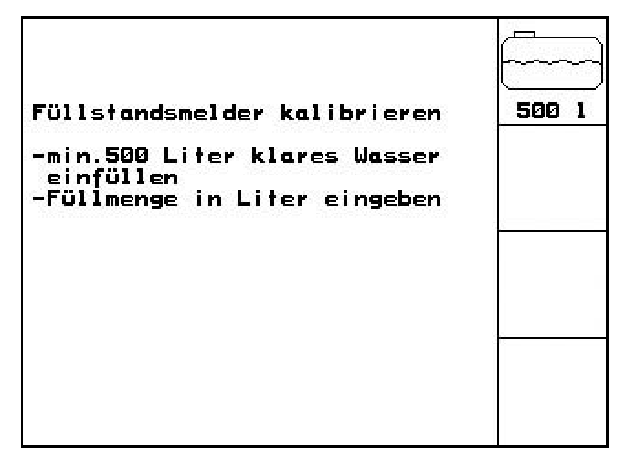


Fig. 64



5.5.2.4 Düsen pro Teilbreite eingeben



Hinweis!

Die Nummerierung der Teilbreiten für die Spritzleitung erfolgt in Fahrtrichtung gesehen von links außen nach rechts außen. Siehe Fig. 65.

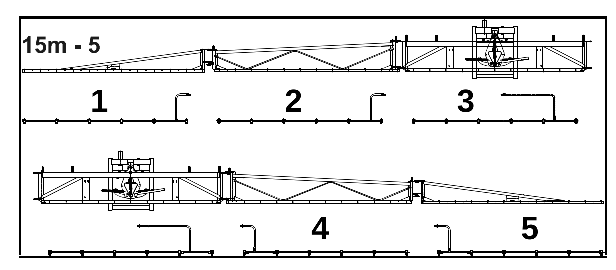


Fig. 65

1. Wählen Sie die gewünschte Teilbreite.
2. Drücken Sie die Taste ⏎.

→ Das Display wechselt in die Eingabe "Bitte die Anzahl der Düsen für Teilbreite 1 eingeben".

3. Geben Sie die Anzahl der Düsen für Teilbreite 1 für Ihre Spritzleitung ein.
4. Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 3 solange, bis Sie die Anzahl Düsen für alle Teilbreiten eingegeben haben.
5. Betätigen Sie das Funktionsfeld ✓, um die Anzahl der Düsen für die einzelnen Teilbreiten in den AMATRON+ zu übernehmen.

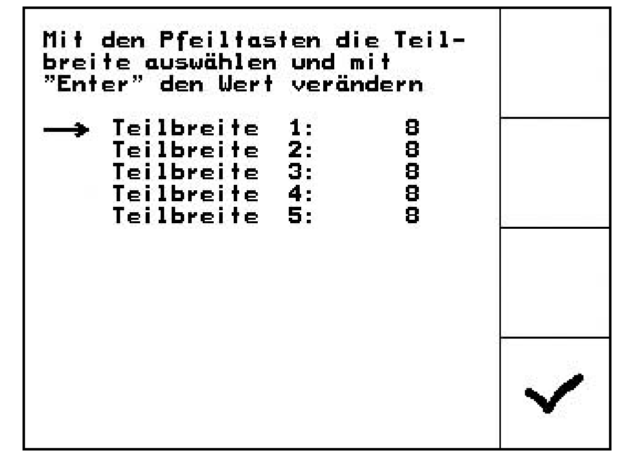
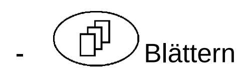


Fig. 66

5.6 Terminal-Setup

Um die Einstellungen des Displays zu verändern, folgende Tasten gleichzeitig betätigen:



- Blättern



- Shift

- Rufen Sie über das Funktionsfeld Setup die Eingabe "Display Einstellungen" auf.

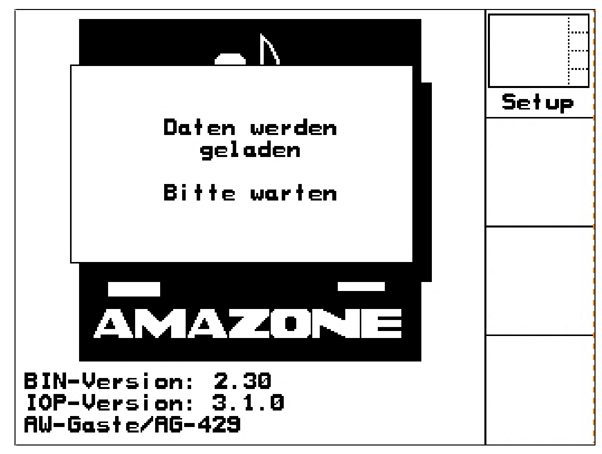
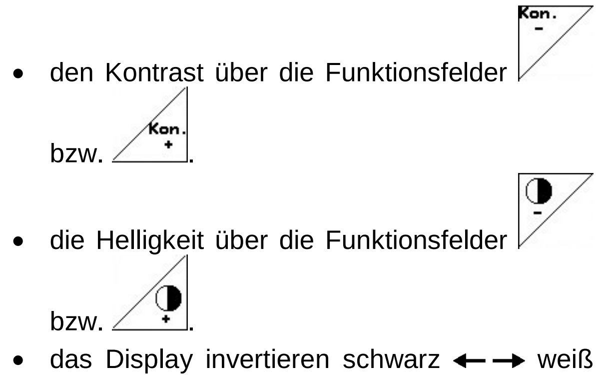


Fig. 67



- den Kontrast über die Funktionsfelder Kon. – bzw. Kon. +.
- die Helligkeit über die Funktionsfelder – bzw. +.

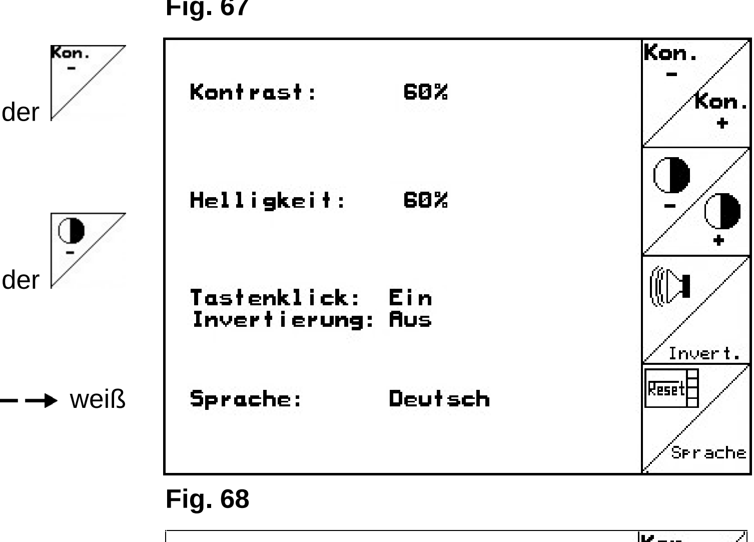


Fig. 68

- das Display invertieren schwarz ←→ weiß über das Funktionsfeld Invert. .



- Tastenklick Ton Ein/Aus
- die gespeicherten Daten über das Funktionsfeld Reset löschen. (siehe Seite 43).
- die Sprache der Benutzeroberfläche über das Funktionsfeld Sprache.



- Esc Menü Terminal Setup verlassen



Fig. 69



Wichtig!

Die Ausführung der Funktion Terminal-Reset setzt alle Daten des Terminals auf die Werks-Einstellungen zurück. Es gehen keine Maschinendaten verloren.



6 Einsatz auf dem Feld



Warnung!

Während der Fahrt zum Feld und auf öffentlichen Straßen ist der AMATRON+ immer auszuschalten!

Vor Beginn des Spritzens müssen folgende Eingaben durchgeführt sein:

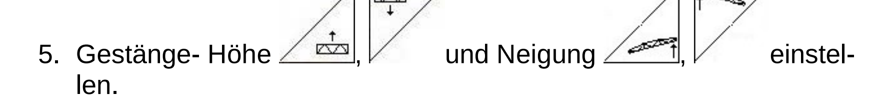
Maschinendaten eingeben.

Auftrag anlegen und Auftrag starten.

6.1 Vorgehensweise beim Einsatz



1. AMATRON+ einschalten.
2. in das Arbeitsmenü wechseln.
3. Profi-Klappung: Hydraulik-Block über Steuerventil mit Öl versorgen.
4. Spritzgestänge ausklappen
   - Profi-Klappung: mit AMATRON+ (siehe Seite 56).
   - über Schlepper-Steuerventil.



5. Gestänge- Höhe , und Neigung , einstellen.
6. Für UX/UG mit Lenk-Achse-/Deichsel: Trail-Tron auf Automatikbetrieb.



7. Distance Control (Option) auf Automatikbetrieb.
8. Spritzen einschalten, mit dem Schlepper anfahren und Fläche abspritzen.
9. Spritzen ausschalten.
10. Spritzgestänge einklappen
    - Profi-Klappung: mit AMATRON+ (siehe Seite 57).
    - über Schlepper-Steuerventil.
11. Für Profi-Klappung: Ölversorgung unterbrechen.
12. AMATRON+ ausschalten.



6.2 Anzeige Menü Arbeit

Geschwindigkeit

Verbleibende Wegstrecke bis Spritzbrühe-Behälter leer

Bearbeitete Fläche (Tageszähler)

Zapfwellen-Drehzahl

Neigungs-Verstellung

Schaummarkierung links eingeschaltet

Aktueller Auftrag

Spritzdruck

Sollmenge (eingegebene Aufwandmenge)

Aktuell ausgespritzte Aufwandmenge in %
100% = Sollmenge

Aktueller Spritzbrühe-Behälter-Inhalt

Schaummarkierung rechts eingeschaltet

Ausgewählte Seite und Gesamtseitenanzahl

Schwingungsausgleich

- entriegelt:
- verriegelt:

Teilbreite ausgeschaltet

Abstand Spritzdüse-Bestand (bei Distance Control)

Selektieren einzelner Teilbreiten zum Aus-/Einschalten:

- Auswahl mit
- Aus- / Einschalten mit

Randdüse

Spritzen eingeschaltet

Spritzen ausgeschaltet

Teilbreiten ausgeschaltet



6.3 Automatik- oder Hand-Betrieb

1. Spritzmengenregelung: Handbetrieb(Fig. 70/1), Automatik (Fig. 71/1)

Umschalten mit:

2. Trail Tron-Nachlauf-Achse/-Deichsel: Handbetrieb(Fig. 70/2), Automatik (Fig. 71/2), Straßenbetrieb (Fig. 70/5)

Umschalten mit:

3. Steuerung Distance Control: Handbetrieb(Fig. 70/3), Automatik (Fig. 71/3)

Umschalten mit:

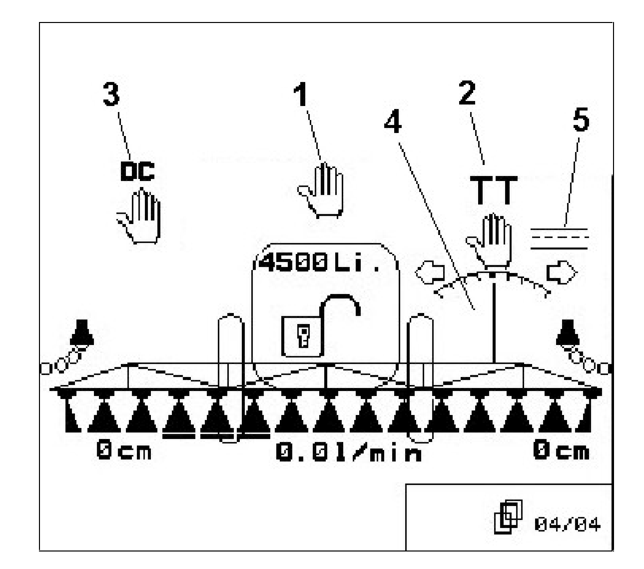


Fig. 70

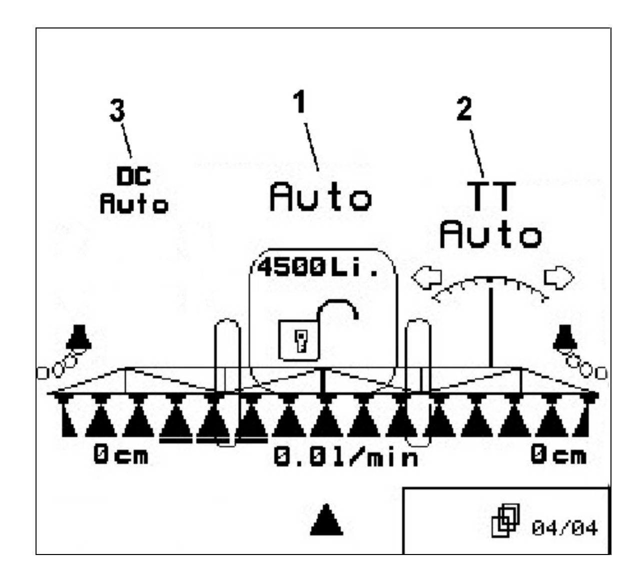


Fig. 71

Zu 1. Spritzmengenregelung



Hinweis!

Bei eingeschaltetem Automatik-Betrieb erscheint das Symbol "Auto" (Fig. 70/1) im Display. Der Maschinenrechner übernimmt die Regelung der Aufwandmenge in Abhängigkeit der aktuellen Fahrgeschwindigkeit.

Bei eingeschaltetem Hand-Betrieb erscheint das Symbol (Fig. 71/1) und zusätzlich die Angabe [l/min] (Fig. 71/2) im Display. Sie regeln die Aufwandmenge manuell durch Verändern des Spritzdruckes über die Tasten bzw. .
Der Hand-Betrieb eignet sich nicht für den Spritzbetrieb, sondern nur Wartungs- und Reinigungsarbeiten.

Zu 2: Nachlauf-Lenk-Achse/-Deichsel



Hinweis!

Bei eingeschaltetem Automatik-Betrieb erscheint das Symbol "Auto" (Fig. 70/2) im Display. Der Maschinenrechner übernimmt den spurgetreuen Nachlauf der Maschine.

Wird eine Fahrgeschwindigkeit größer 15 km/h erreicht (Straßenfahrt), verfährt die Trail Tron-Achse/Deichsel automatisch in Nullstellung und verbleibt im Modus Straßenfahrt (Fig. 70/5).

Bei eingeschaltetem Hand-Betrieb erscheint das Symbol 

(Fig. 71/2). Drücken Sie die Taste bzw. solange, bis die Reifen der Anhängespritze wieder exakt in der Traktorspur laufen.

→ **Die Anhängespritze richtet sich neu zum Traktor aus. Im Display zeigt das Symbol "Nachlauf-Lenkachse" (Fig. 70/4) den angewählten Lenkeinschlag der Nachlauf-Lenkachse.**

Zu 3: Distance Control



Hinweis!

Bei eingeschaltetem Automatik-Betrieb erscheint das Symbol "Auto" (Fig. 70/3) im Display. Der Maschinenrechner übernimmt die Regelung des Abstandes Spritzdüse - Bestand.

Vorher Sollabstand Spritzdüse – Bestand festlegen.

1. **Sollabstand Spritzdüse im Bestand wie gewünscht einstellen.**
2. **Mit Taste bestätigen.**

→ **Sollabstand Spritzdüse – Bestand ist gespeichert.**

3. **Gestängehöhe für den Wendevorgang festlegen durch Anfahren der gewünschten Gestängehöhe für den Wendevorgang.**
4. **Mit der Taste bestätigen.**

→ **Gestängehöhe für den Wendevorgang ist gespeichert (wird angefahren, sobald Spritzen ausgeschaltet ist).**

Im Hand-Betrieb erscheint das Symbol (Fig. 71/3). Distance Control ist ausgeschaltet. Sie regeln den Abstand Spritzdüse - Bestand manuell über Neigungs- und Höhenverstellung.



6.4 Spritz-Gestänge ein- ausklappen / ausrichten



Hinweis!

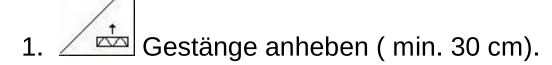
- **Das Ausklappen erfolgt nicht immer symmetrisch.**
- **Die jeweiligen Hydraulikzylinder arretieren das Spritz-Gestänge in Arbeitsstellung.**



Wichtig!

Richten Sie das Spritz-Gestänge vor dem Einklappen immer wieder waagerecht aus (0-Positon), da es sonst zu Schwierigkeiten bei der Verriegelung des Spritz-Gestänges in Transportstellung kommen kann (Fanghalter nehmen die Fangtaschen nicht auf).

6.4.1 Spritz-Gestänge ausklappen



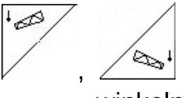
1. Gestänge anheben (min. 30 cm).



Hinweis!

Nach Gestänge anheben muss innerhalb von 10 Sekunden ausgeklappt werden - Sicherheitsschaltung!

2. Super S-Gestänge mit Profi-Schaltung II, III:



Beide Gestängepakete in waagerechte Position ab winkeln.



3. Gestänge beidseitig ausklappen.



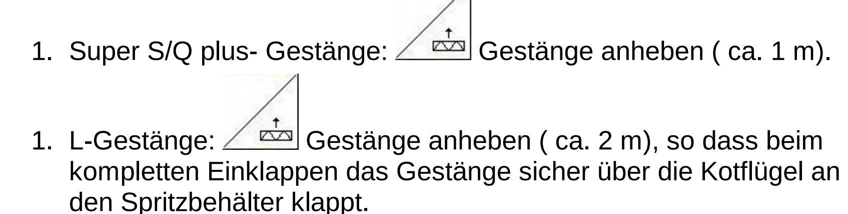
Hinweis!

Transportsicherung entriegelt automatisch!

4. Schwingungsausgleich entriegeln.
5. Gestänge-Neigung /-Höhe oder Distance Control einstellen.



6.4.2 Spritz-Gestänge einklappen



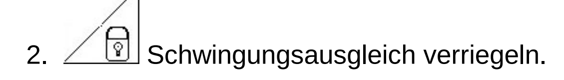
1. Super S/Q plus- Gestänge: Gestänge anheben (ca. 1 m).

1. L-Gestänge: Gestänge anheben (ca. 2 m), so dass beim kompletten Einklappen das Gestänge sicher über die Kotflügel an den Spritzbehälter klappt.



Vorsicht!

Gestänge waagerecht ausrichten!



2. Schwingungsausgleich verriegeln.



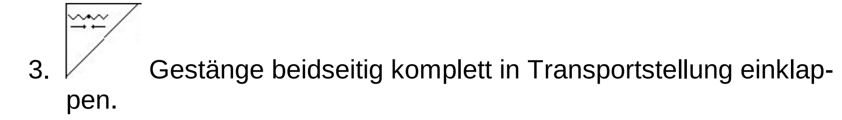
Hinweis!

Automatisches Verriegeln des Schwingungsausgleichs beim beidseitigen Einklappen kann im Menü Maschinendaten eingestellt werden.



Hinweis!

Automatisches Verriegeln eingeschaltet:
Vor dem Einklappen das Spritz-Gestänge waagerecht ausrichten.



3. Gestänge beidseitig komplett in Transportstellung einklappen.



Hinweis!

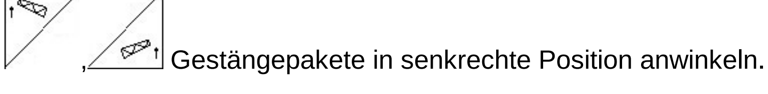
L-Gestänge: Nachdem Einklappen zum Gestängepaket, vor Einklappen in Transportstellung sind die Gestängepakete über Ab-



winkeln . , bis in Endlage waagerecht auszurichten.



4. Super S-Gestänge mit Profi-Schaltung II, III:



, Gestängepakete in senkrechte Position anwinkeln.



5. Super S-Gestänge: Gestänge absenken.

6. Gestänge so lange absenken bis Transportverriegelung automatisch verriegelt.



Hinweis!

Das Super S-Gestänge kann zur besseren Gestängefederung für den Straßentransport leicht angehoben werden.



6.4.3 Einseitige Spritz-Gestänge-Klappung (nur Profi-Klappung I und II)



Hinweis!

Zulässig ist das Arbeiten mit einseitig ausgeklapptem Spritz-Gestänge

- **nur mit verriegeltem Schwingungsausgleich.**
- **nur, wenn der andere Seitenausleger als Paket aus der Transportstellung**
  - Super S-Gestänge: Heruntergeklappt
  - L-Gestänge: Nach hinten quer zur Fahrtrichtung geklappt ist.
- **nur zum kurzfristigen Passieren von Hindernissen (Baum, Strommast etc.).**



Wichtig!

- **Verriegeln Sie den Schwingungsausgleich, bevor Sie das Spritz-Gestänge einseitig zusammenfalten.**
- **Bei nicht verriegeltem Schwingungsausgleich kann das Spritz-Gestänge zu einer Seite wegschlagen. Schlägt der ausgefaltete Seitenausleger auf den Boden auf, kann dies zu Beschädigungen am Spritz-Gestänge führen.**
- **Reduzieren Sie beim Spritzbetrieb deutlich Ihre Fahrgeschwindigkeit, damit vermeiden Sie bei verriegeltem Schwingungsausgleich ein Aufschaukeln und Bodenkontakt des Spritz-Gestänges. Bei unruhiger Spritz-Gestänge-Führung ist eine gleichmäßige Querverteilung nicht mehr gewährleistet.**

1. Verriegeln Sie den Schwingungsausgleich.
2. Heben Sie das Spritz-Gestänge über die Höhen-Verstellung in eine mittlere Höhenlage an.
3. Drücken Sie die Taste bzw. oder bzw.
   

→ Der gewünschte Seitenausleger faltet zusammen oder auseinander.

4. Richten Sie das Spritz-Gestänge über die Neigungs-Verstellung parallel zur Zielfläche aus.
5. Stellen Sie die Spritzhöhe so ein, dass das Spritz-Gestänge mindestens einen Abstand von 1 m zur Bodenoberfläche aufweist.
6. Schalten Sie die Teilbreiten des eingefalteten Seitenauslegers aus.
7. Fahren Sie beim Spritzbetrieb mit deutlich reduzierter Fahrgeschwindigkeit

6.4.4 Einseitige, unabhängige An- und Abwinkelung der Spritz-Gestänge-Seitenausleger (nur Profi-Klappung II oder III)

Die einseitige, unabhängige An- und Abwinkelung der Spritz-Gestänge-Seitenausleger dient zum An- und Abwinkeln der Seitenausleger bei sehr ungünstigen Geländeverhältnissen, wenn die Einstellmöglichkeiten der Höhen- und Neigungs-Verstellung zur Ausrichtung des Spritz-Gestänges gegenüber der Zielfläche nicht mehr ausreichen.

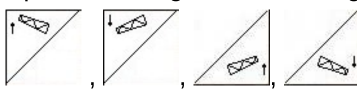


Winkeln Sie die ausgeklappten Spritz-Gestänge-Seitenausleger niemals mehr als 20° an!

Zum Ausrichten der Seitenausleger in die waagerechte Position

Spritzgestänge maximal abwinkeln , (Endlage anfahren).

1. Drücken Sie eine der folgenden Tasten, um den gewünschten Spritz-Gestänge-Seitenausleger an- oder abzuwinkeln:

2. Richten Sie das Spritz-Gestänge waagerecht aus, bevor Sie das Spritz-Gestänge in Transportstellung einklappen.



6.4.5 Hydraulische Neigungs-Verstellung

Parallel zum Erdboden bzw. zur Zielfläche ausrichten lässt sich das Spritz-Gestänge über die hydraulische Neigungs-Verstellung bei ungünstigen Geländeverhältnissen, z.B. bei unterschiedlich tiefen Spurrillen bzw. einseitigem Fahren in einer Furche.



Wichtig!

Voraussetzung für das einwandfreie Funktionieren der hydraulischen Neigungs-Verstellung ist eine korrekt durchgeführte Kalibrierung der hydraulischen Neigungs-Verstellung (Neigungs-Kalibrierung).

Nehmen Sie eine Neigungs-Kalibrierung vor

- **bei der Erst-Inbetriebnahme.**
- **bei Abweichungen von der im Display angezeigten waagerechten Spritz-Gestänge-Ausrichtung und der tatsächlichen Spritz-Gestänge-Ausrichtung.**

Spritz-Gestänge über die Neigungs-Verstellung ausrichten

1. Drücken Sie die Taste bzw. solange, bis das Spritz-Gestänge parallel zur Zielfläche ausgerichtet ist.

→ Im Display zeigt das Symbol Neigungs-Verstellung (Fig. 72/1) die angewählte Spritz-Gestänge-Neigung. Hier ist die linke Spritz-Gestänge-Seite angehoben.

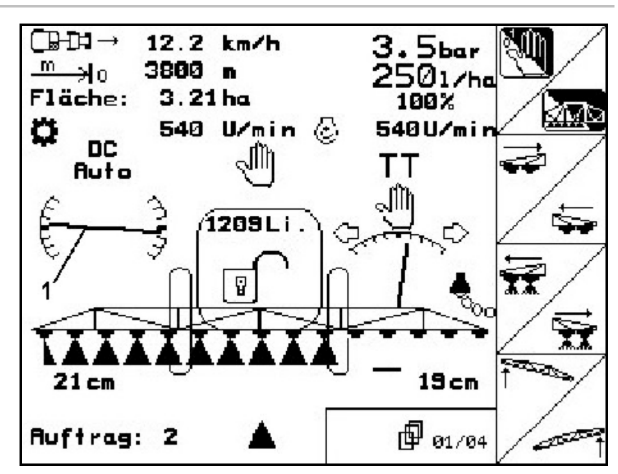


Fig. 72



Neigungs-Verstellung spiegeln (Hang spiegeln)

Einfach spiegeln lässt sich die angewählte Spritz-Gestänge-Neigung beim Wendemanöver am Vorgewende, z.B. beim Spritzbetrieb in Hanglagen quer zum Hang (in Schichtlinie).

Ausgangs-Position: Die linke Spritz-Gestänge-Seite ist angehoben.

1. Drücken Sie einmal die Taste und die hydraulische Neigungs-Verstellung richtet das Spritz-Gestänge waagerecht aus (0-Positon).

→ Im Display zeigt das Symbol Neigungs-Verstellung (Fig. 73/1) die waagerechte Ausrichtung des Spritz-Gestänges.

2. Führen Sie das Wendemanöver am Vorgewende aus.

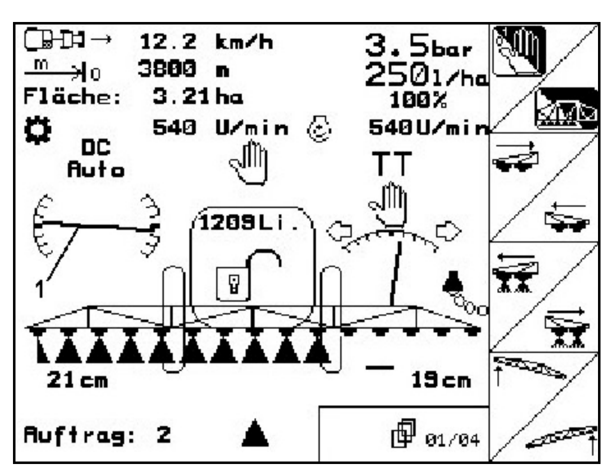


Fig. 73

3. Drücken Sie erneut die Taste und die hydraulische Neigungs-Verstellung spiegelt die zuvor angewendete Spritzgestänge-Neigung.

→ Im Display zeigt das Symbol Neigungs-Verstellung (Fig. 74/1) die gespiegelte Spritz-Gestänge-Neigung. Jetzt ist die rechte Spritz-Gestänge-Seite angehoben.

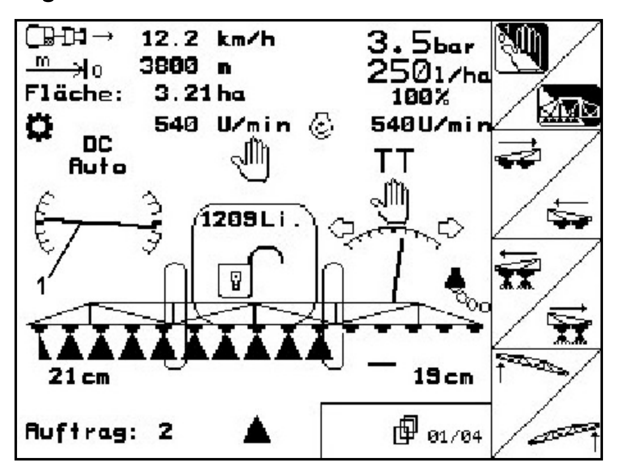


Fig. 74

6.5 Erläuterung der einzelnen Funktionsfelder für die verschiedenen Spritz-Gestänge-Typen



Hinweis!

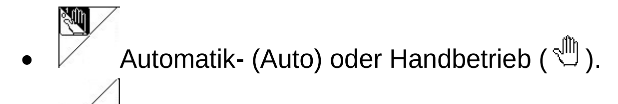
Im Menü Arbeit erscheinen je nach angewähltem Spritz-Gestänge-Typ unterschiedliche Funktionsfelder zur Spritz-Gestänge-Bedienung. Die folgenden Kapitel erläutern die einzelnen Funktionsfelder für die verschiedenen Spritz-Gestänge-Typen.



Hinweis!

Verändern Sie beim Spritzbetrieb die Aufwandmenge über die Tasten bzw. , informiert Sie dieses Symbol über die gewählte Abweichung von der Sollmenge.

6.5.1 Spritz-Gestänge mit/ohne elektrischer Neigungs-Verstellung



- Automatik- (Auto) oder Handbetrieb ( ).
- Spritz-Gestänge ein- / ausschalten.
- Teilbreiten von links abschalten.
- Teilbreiten von rechts abschalten.
- Teilbreiten nach links zuschalten.
- Teilbreiten nach rechts zuschalten.
- Spritz-Gestänge links anheben.
- Spritz-Gestänge rechts anheben.

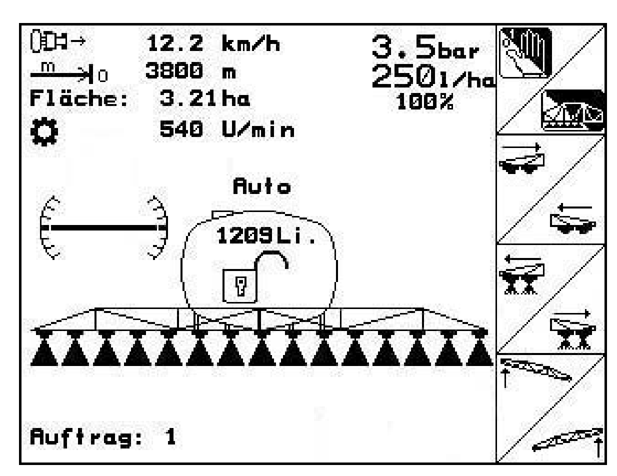


Fig. 75

Gedrückte Shift-Taste  **:**

- Spritzbrühe-Behälter nachfüllen.
- Neigungs-Verstellung am Vorgewende spiegeln (Hang spiegeln).

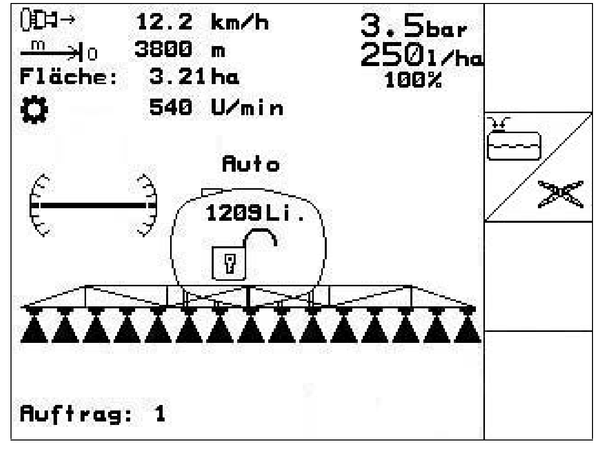
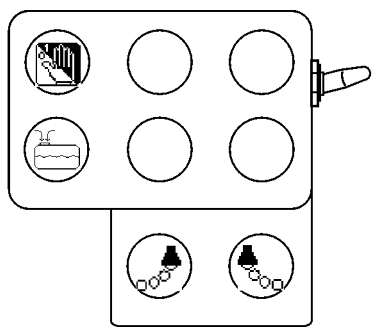


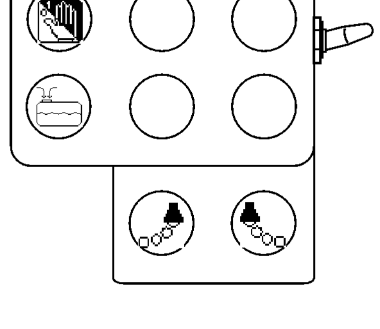
Fig. 76

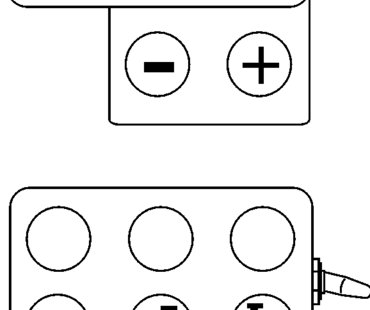


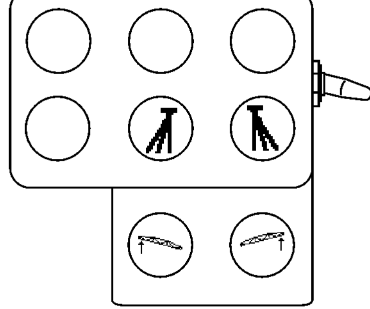
Belegung für Multifunktionsgriff

UX, UG

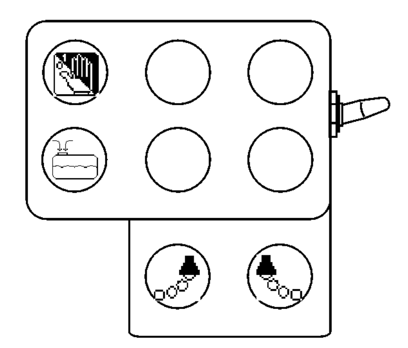


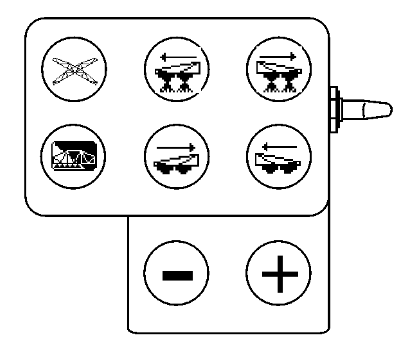


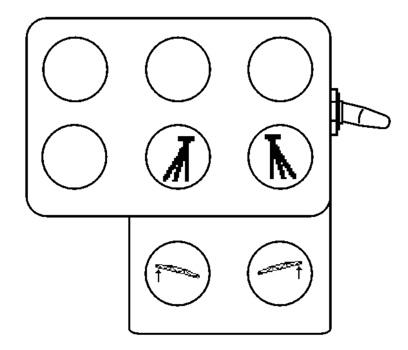




UF 01







6.5.2 Spritz-Gestänge mit Gestänge-Klappung Profi I



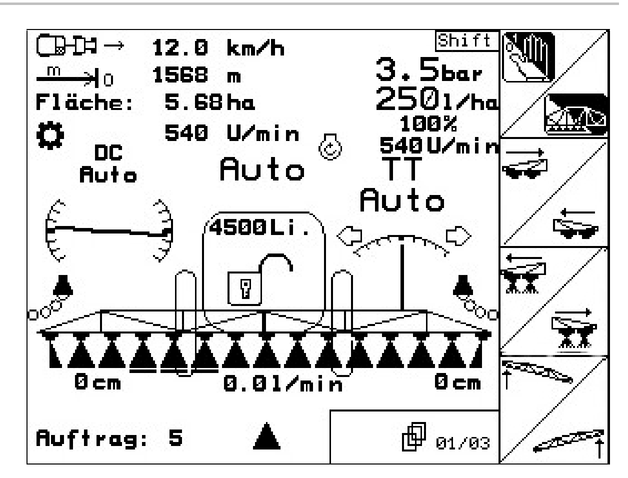
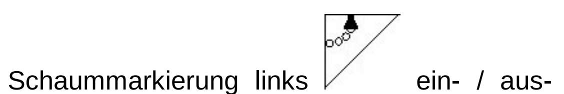


Fig. 77

- Automatische Spritzmengenregelung Automatik (**Auto**) oder Handbetrieb ( ).
- Spritzen ein- / ausschalten.
- Teilbreiten von links abschalten.
- Teilbreiten von rechts abschalten.
- Teilbreiten nach links zuschalten.
- Teilbreiten nach rechts zuschalten.
- Spritz-Gestänge-Neigung links hoch.
- Spritz- Gestänge-Neigung rechts hoch.



Gedrückte Shift-Taste :

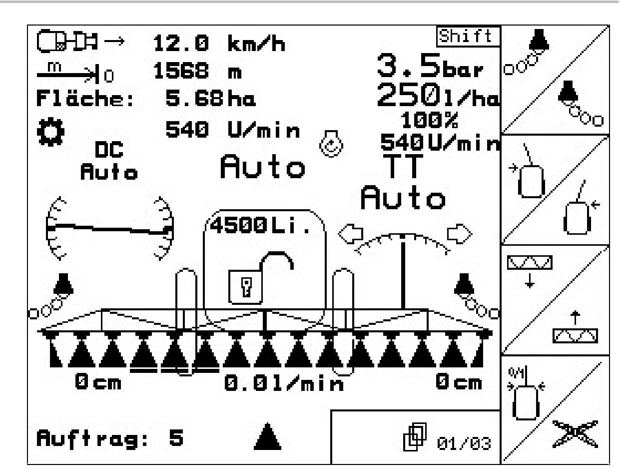
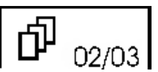


Fig. 78

- Schaummarkierung links ein- / ausschalten.
- Schaummarkierung rechts ein- / ausschalten.
- **Nur für UX und UG**: Nachlauf-Lenk-Achse/-Deichsel nach links korrigieren.
- Nur für UX und UG: Nachlauf-Lenk-Achse/-Deichsel nach rechts korrigieren.
- Spritz-Gestänge absenken.
- Spritz-Gestänge anheben.
- **Nur für UX und UG**: Trail Tron Automatik (Auto) oder Handbetrieb ( ).
- Neigungs-Verstellung am Vorgewende spiegeln (Hang spiegeln).







- Beide Gestänge-Ausleger einklappen.
- Beide Gestänge-Ausleger ausklappen.
- Spritz-Gestänge absenken.
- Spritz-Gestänge anheben.
- Spritzbrühe-Behälter nachfüllen.
- Schwingungsausgleich ver- / entriegeln.

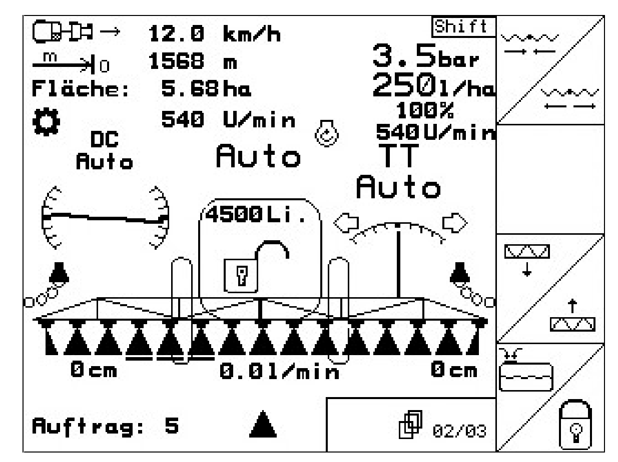


Fig. 79

Gedrückte Shift-Taste  **:**

- Linken Gestänge-Ausleger ausklappen.
- Rechten Gestänge-Ausleger ausklappen.
- Linken Gestänge-Ausleger einklappen.
- Rechten Gestänge-Ausleger einklappen
- Randdüse links ein-/ ausschalten.
- Randdüse rechts ein-/ ausschalten.
- Schwingungsausgleich ver- / entriegeln.

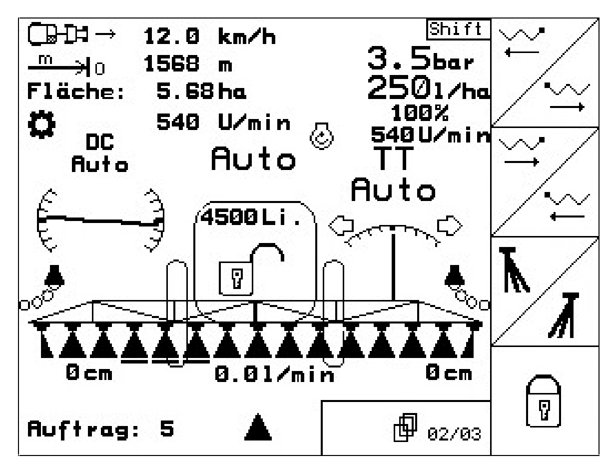
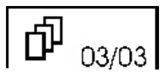


Fig. 80





- Distance Control Automatik- oder Handbetrieb auswählen.
- Distance Control: Zeigt Abstand Spritzdüse - Bestand im Arbeitsmenü an.
- Distance Control: Sollabstand Spritzdüse - Bestand festlegen.
- Distance Control: Abstand Spritzdüse - Bestand für den Wendevorgang festlegen.
- Spritz-Gestänge absenken.
- Spritz-Gestänge anheben.

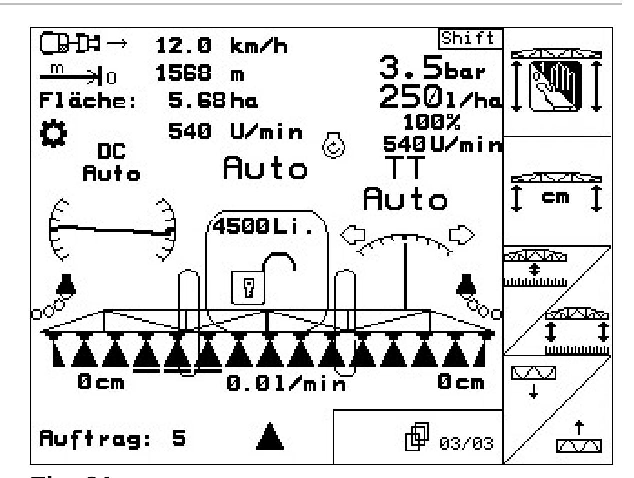


Fig. 81

Gedrückte Shift-Taste  **:**

- Spritzdüsen und –leitungen mit Spülwasser spülen.
- Behälterinnenreinigung (Behälter mit Spülwasser spülen).
- Rührwerkdrehzahl erhöhen.
- Rührwerkdrehzahl absenken.

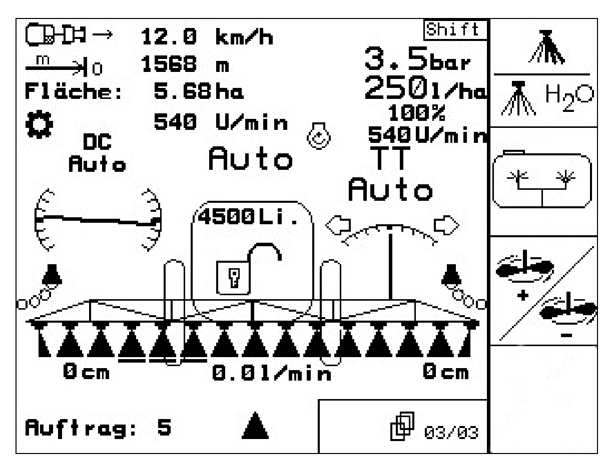
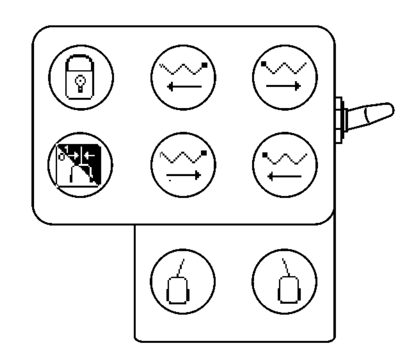
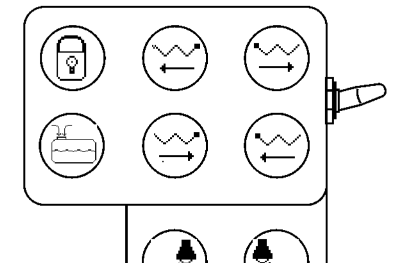
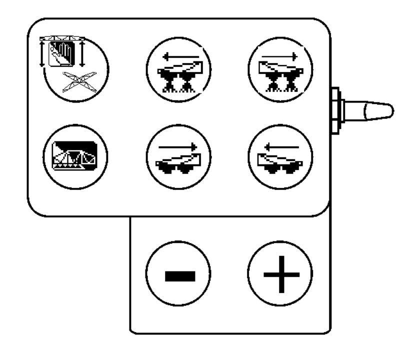
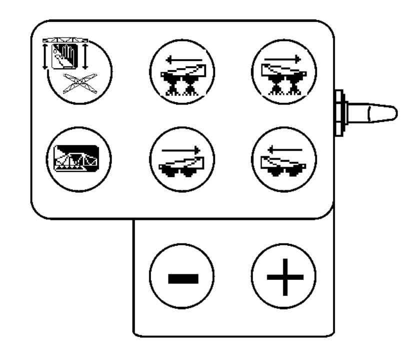
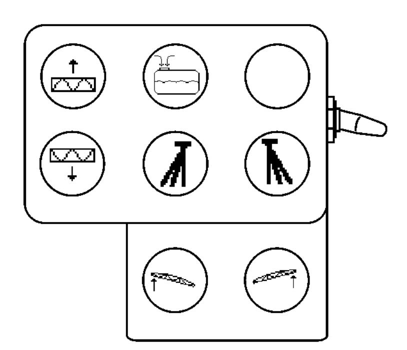
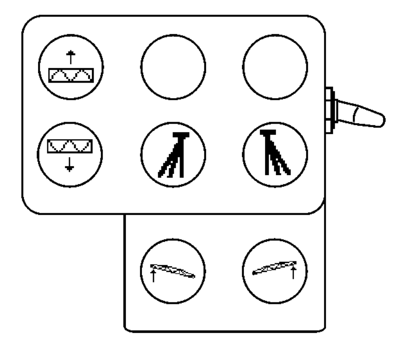


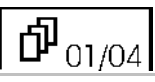
Fig. 82

Belegung für Multifunktionsgriff

UX, UG	UF 01
	
	
	



6.5.3 Spritz-Gestänge mit Gestänge-Klappung Profi II



- Automatische Spritzmengenregelung (**Auto**) oder Handbetrieb ( ).
- Spritzen ein- / ausschalten.
- Teilbreiten von links abschalten.
- Teilbreiten von rechts abschalten.
- Teilbreiten nach links zuschalten.
- Teilbreiten nach rechts zuschalten.
- Spritz-Gestänge-Neigung links hoch.
- Spritz- Gestänge-Neigung rechts hoch

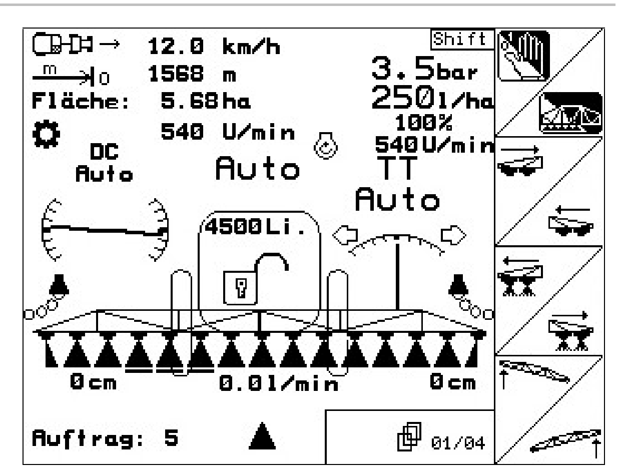


Fig. 83



Gedrückte Shift-Taste

- Schaummarkierung links ein- / ausschalten.
- Schaummarkierung rechts ein- / ausschalten.
- **Nur für UX und UG**: Nachlauf-Lenk-Achse/-Deichsel nach links korrigieren.
- **Nur für UX und UG**: Nachlauf-Lenk-Achse/-Deichsel nach rechts korrigieren.
- Spritz-Gestänge absenken.
- Spritz-Gestänge anheben.
- **Nur für UX und UG**: Trail Tron Automatik-(**Auto**) oder Handbetrieb ( ).
- Neigungs-Verstellung am Vorgewende spiegeln (Hang spiegeln).

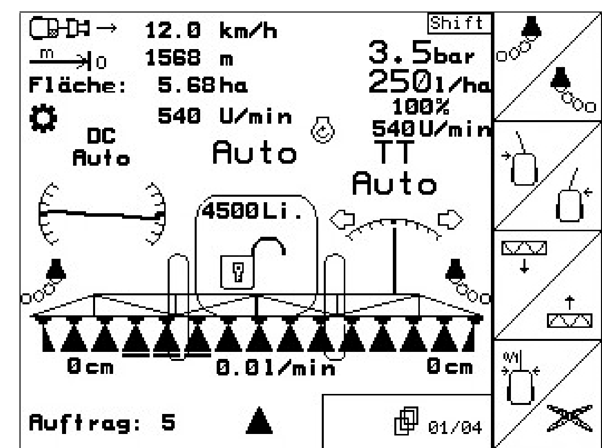


Fig. 84



02/04



- Linken Gestänge-Ausleger anwinkeln.
- Rechten Gestänge-Ausleger anwinkeln.
- Linken Gestänge-Ausleger abwinkeln.
- Rechten Gestänge-Ausleger abwinkeln.
- Spritz-Gestänge absenken.
- Spritz-Gestänge anheben.
- Spritzbrühe-Behälter nachfüllen.
- Schwingungsausgleich ver- / entriegeln.

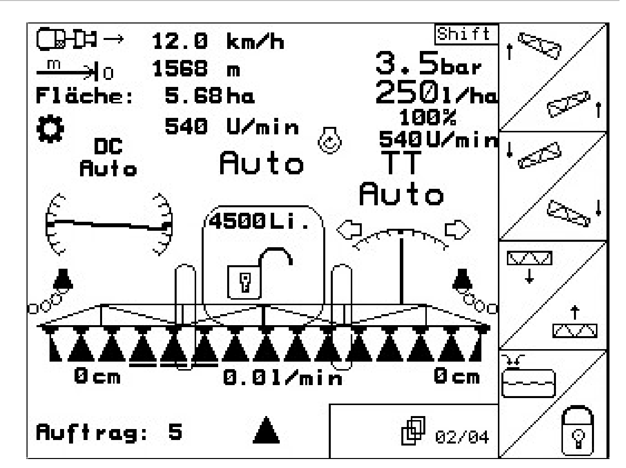
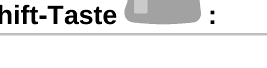


Fig. 85

Gedrückte Shift-Taste  **:**

- Linken Gestänge-Ausleger ausklappen.
- Rechten Gestänge-Ausleger ausklappen.
- Linken Gestänge-Ausleger einklappen.
- Rechten Gestänge-Ausleger einklappen.
- Randdüse links ein-/ausschalten.
- Randdüse rechts ein-/ausschalten.
- Schwingungsausgleich ver- / entriegeln.

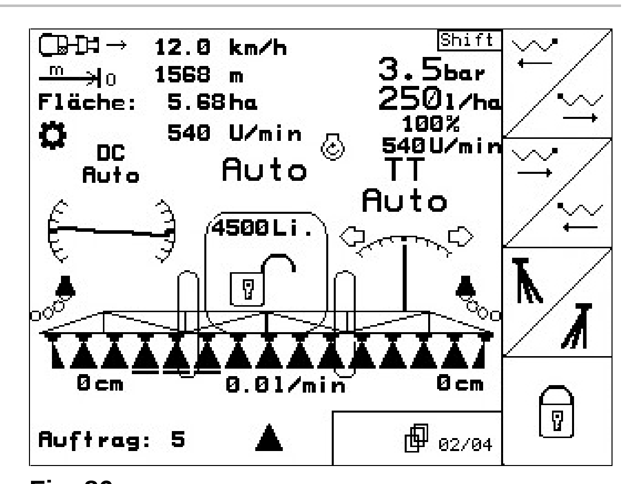
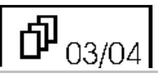
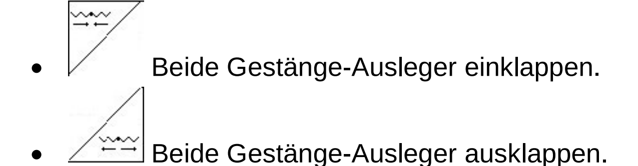


Fig. 86





- Beide Gestänge-Ausleger einklappen.
- Beide Gestänge-Ausleger ausklappen.
- Beide Gestänge-Ausleger abwinkeln.
- Beide Gestänge-Ausleger anwinkeln.
- Spritz-Gestänge absenken.
- Spritz-Gestänge anheben.
- Schwingungsausgleich ver- / entriegeln.

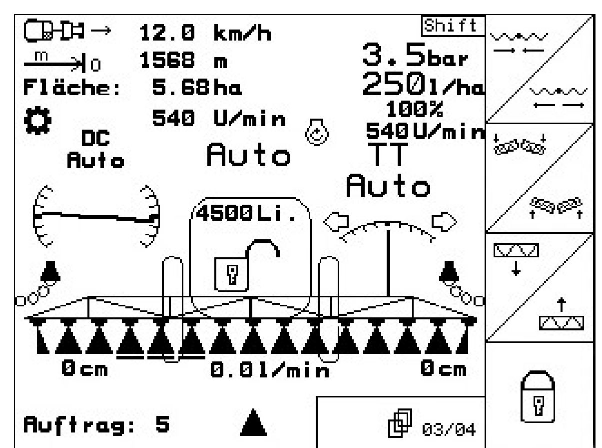
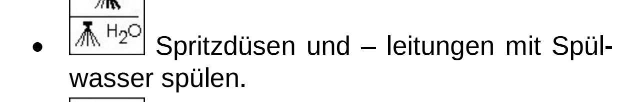


Fig. 87

Gedrückte Shift-Taste :



- Spritzdüsen und – leitungen mit Spülwasser spülen.
- Behälterinnenreinigung (Behälter mit Spülwasser spülen).
- Rührwerkdrehzahl erhöhen.
- Rührwerkdrehzahl absenken.

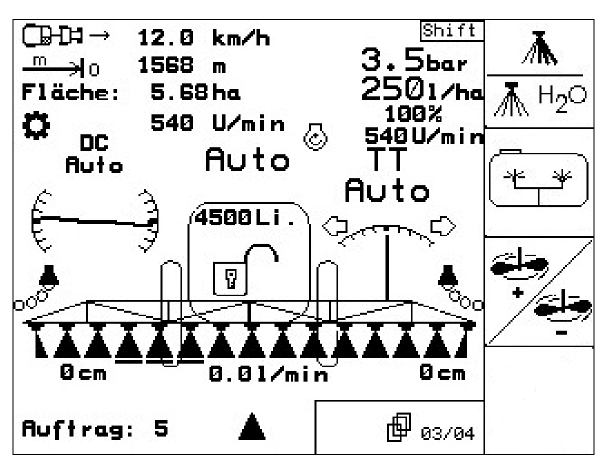
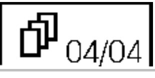


Fig. 88



- Distance Control Automatik- (**Auto**) oder Handbetrieb ( ).
- Distance Control: Zeigt Abstand Spritzdüse-Bestand im Arbeitsmenü an (nur Handbetrieb).
- Distance Control: Sollabstand Spritzdüse-Bestand festlegen.

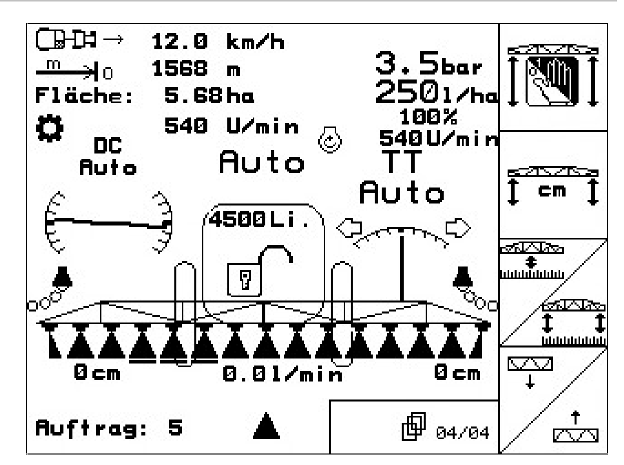
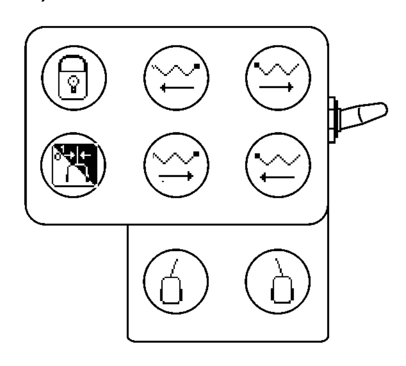


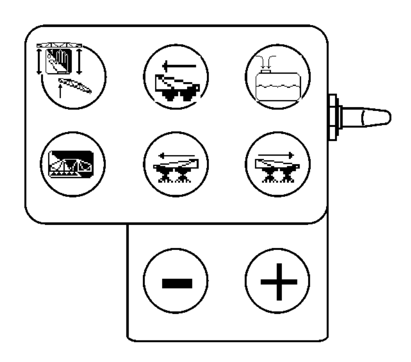
Fig. 89

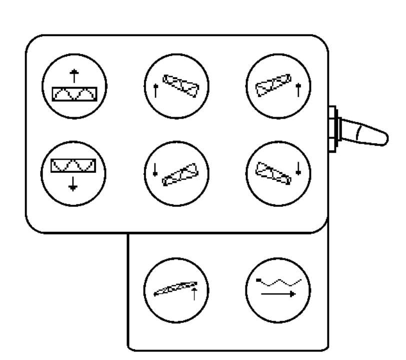
- Distance Control: Abstand Spritzdüse – Bestand für den Wendevorgang festlegen.
- Spritz-Gestänge absenken.
- Spritz-Gestänge anheben.

Belegung für Multifunktionsgriff

UX, UG

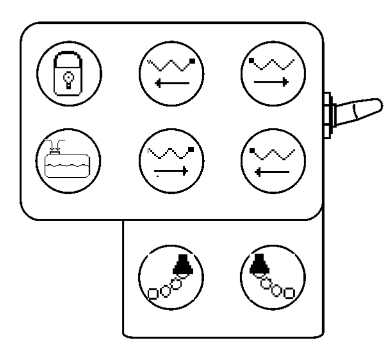


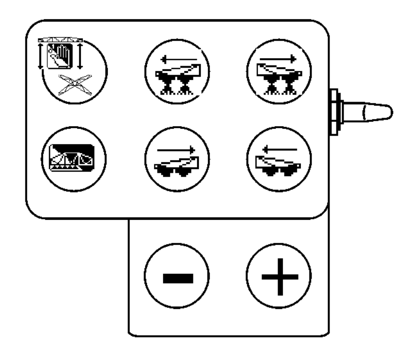


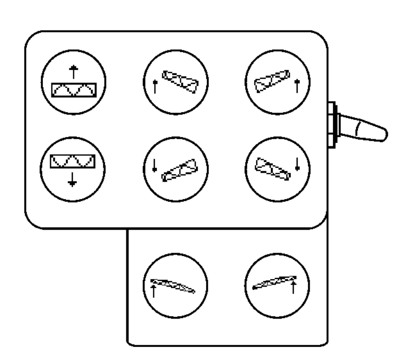


UF 01

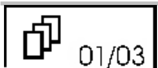








6.5.4 Spritz-Gestänge mit Gestänge-Klappung Profi III



- Automatische Spritzmengenregelung (**Auto**) oder Handbetrieb ( ).
- Spritzen ein- / ausschalten.
- Teilbreiten von links abschalten.
- Teilbreiten von rechts abschalten.
- Teilbreiten nach links zuschalten.
- Teilbreiten nach rechts zuschalten.
- Spritz-Gestänge-Neigung links hoch.
- Spritz-Gestänge-Neigung rechts hoch.

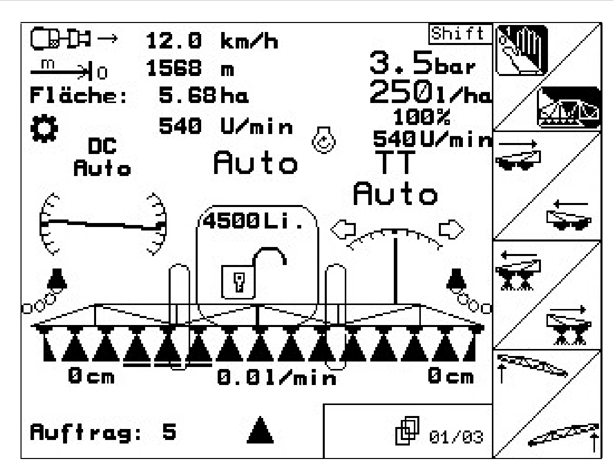


Fig. 90



Gedrückte Shift-Taste :

- Schaummarkierung links ein-/ ausschalten.
- Schaummarkierung rechts ein-/ ausschalten.
- **Nur für UX und UG:** Nachlauf-Lenk-Achse/-Deichsel nach links korrigieren.
- **Nur für UX und UG:** Nachlauf-Lenk-Achse/-Deichsel nach rechts korrigieren.
- Spritz-Gestänge absenken.
- Spritz-Gestänge anheben.
- **Nur für UX und UG:** Trail Tron Automatik-(**Auto**) oder Handbetrieb ( ).
- Neigungs-Verstellung am Vorgewende spiegeln (Hang spiegeln).

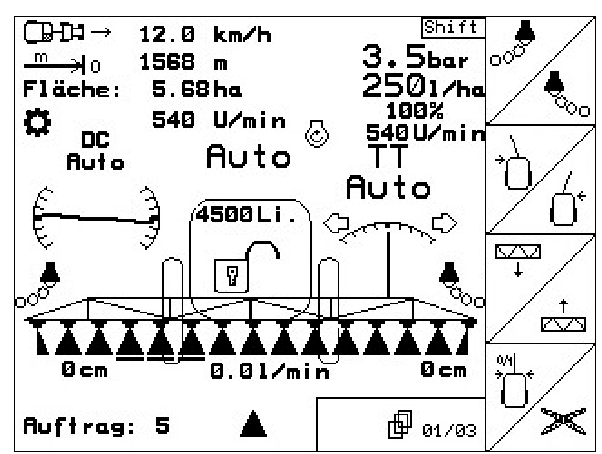
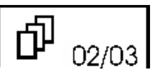


Fig. 91





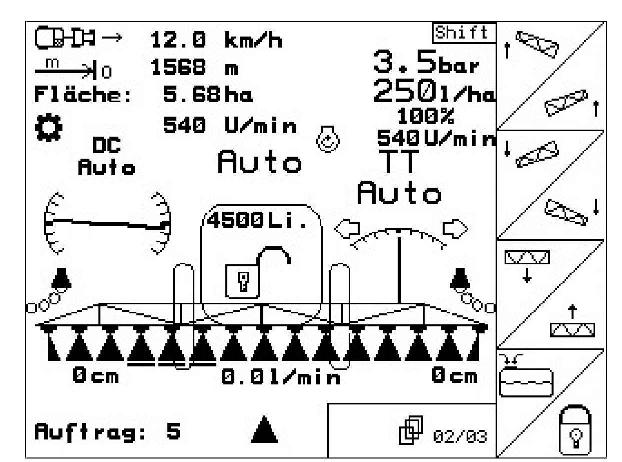


Fig. 92



- Linken Gestänge-Ausleger anwinkeln.
- Rechten Gestänge-Ausleger anwinkeln.
- Linken Gestänge-Ausleger abwinkeln.
- Rechten Gestänge-Ausleger abwinkeln.
- Spritz-Gestänge absenken.
- Spritz-Gestänge anheben.
- Spritzbrühe-Behälter nachfüllen.
- Schwingungsausgleich ver- / entriegeln.

Gedrückte Shift-Taste :

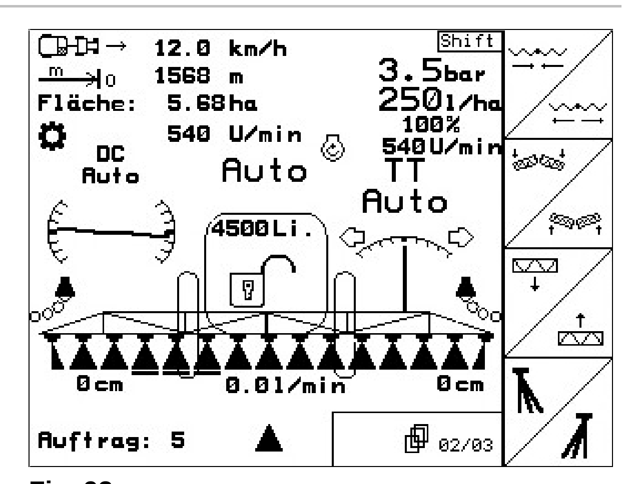
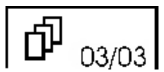


Fig. 93

- Beide Gestänge-Ausleger einklappen.
- Beide Gestänge-Ausleger ausklappen.
- Beide Gestänge-Ausleger abwinkeln.
- Beide Gestänge-Ausleger anwinkeln.
- Spritz-Gestänge absenken.
- Spritz-Gestänge anheben.
- Linke Randdüse zuschalten.
- Rechte Randdüse zuschalten.



- Distance Control: Automatik (**Auto**)- oder Handbetrieb ( ).
- Distance Control: Zeigt Abstand – Spritzdüse – Bestand im Arbeitsmenü an (nur im Handbetrieb).
- Distance Control: Sollabstand Spritzdüse – Bestand festlegen.
- Distance Control: Abstand Spritzdüse – Bestand für den Wendevorgang festlegen.
- Spritz-Gestänge absenken.
- Spritz-Gestänge anheben.

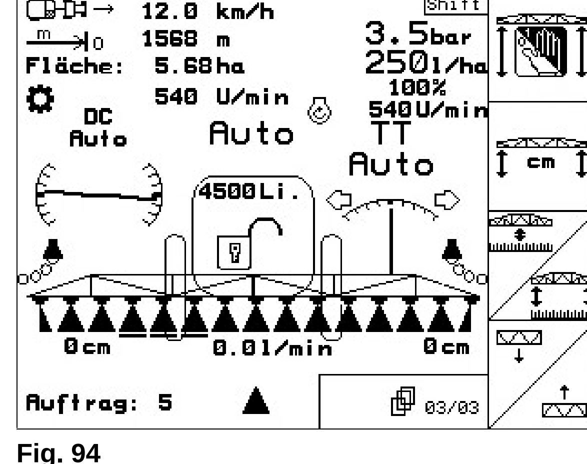


Fig. 94

Gedrückte Shift-Taste  **:**

- Spritzdüsen und –leitungen mit Spülwasser spülen.
- Behälterinnenreinigung (Behälter mit Spülwasser spülen).
- Rührwerkdrehzahl erhöhen.
- Rührwerkdrehzahl absenken.

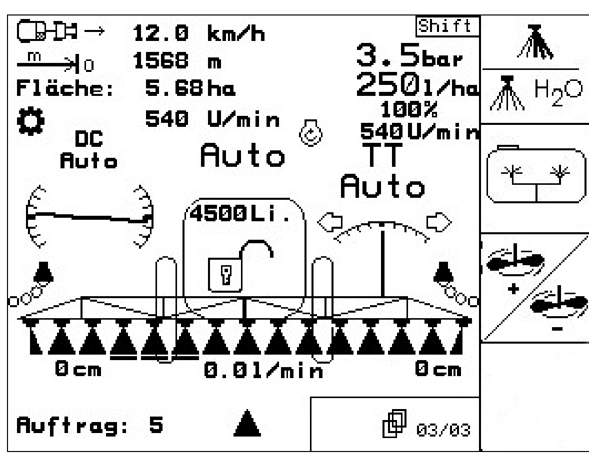


Fig. 95

7 Multifunktionsgriff

7.1 Anbau

Der Multifunktionsgriff (Fig. 96/1) wird mit 4 Schrauben griffgünstig in der Schlepperkabine befestigt.

Zum Anschluss den Stecker der Grundausrüstung in die 9 polige Sub-D-Buchse des Multifunktionsgriffes (Fig. 96/2) stecken.

Den Stecker (Fig. 96/3) des Multifunktionsgriffes in die Sub-D-Buchse des **AMATRON+** stecken.

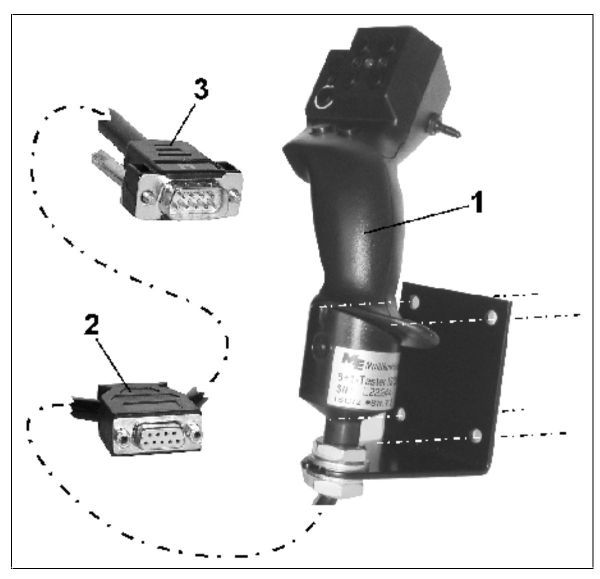


Fig. 96

7.2 Funktion

Der Multifunktionsgriff hat nur Funktion in Arbeitsmenü des **AMATRON+**. Er ermöglicht eine Blindbedienung des **AMATRON+** im Einsatz auf dem Feld.

Zur Bedienung des **AMATRON+** hat der Multifunktionsgriff (Fig. 97) 8 Tasten (1 - 8) zur Verfügung. Weiterhin kann mittels Schalter (Fig. 98/2) die Belegung der Tasten 3-fach verändert werden.

Der Schalter befindet sich standardmäßig in

- Mittelstellung (Fig. 98/A) und kann nach
- oben (Fig. 98/B) oder
- unten (Fig. 98/C) betätigt werden.

Die Stellung des Schalters wird durch eine LED-Leuchte (Fig. 98/1) angezeigt.

- LED-Anzeige gelb
- LED-Anzeige rot
- LED-Anzeige grün

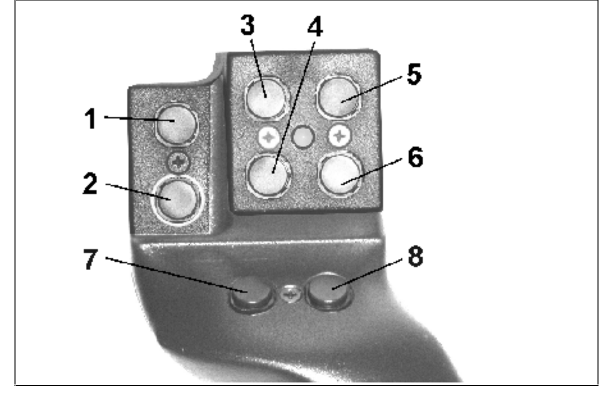


Fig. 97

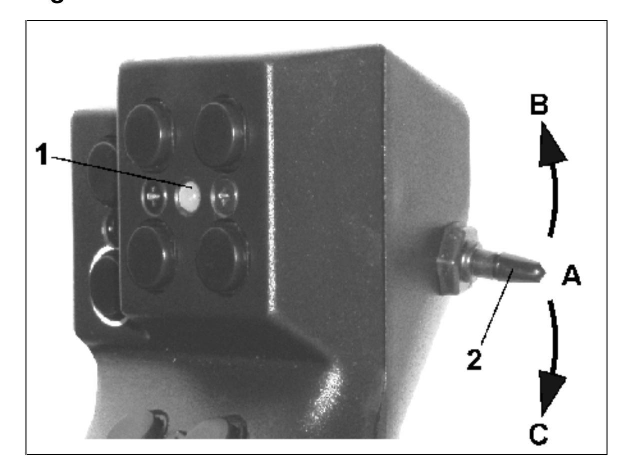


Fig. 98



7.3 Tastenbelegung für UX und UG

Taste	elektrische Neigungs-verstellung	keine Nei-gungs-verstellung	Profi I	Profi II	Profi III
1	Hand/Auto		Verriegelung ein/aus		
2	Nachfüllen		Trail Tron ein/aus		
3	—		Ausklappen links		Nachfüllen
4	—		Einklappen links		—
5	—		Ausklappen rechts		Ausklappen beide Ausleger
6	—		Einklappen rechts		Einklappen beide Ausleger
7	Schaummarkierung links ein/aus		Lenk-Achse/-Deichsel nach links		
8	Schaummarkierung rechts ein/aus		Lenk-Achse/-Deichsel nach rechts		
1	Distance Control ein/aus bzw. Hangspiegeln				
2	Spritzen ein- /ausschalten				
3	Teilbreiten nach links zuschalten				
4	Teilbreiten von links abschalten				
5	Teilbreiten nach rechts zuschalten				
6	Teilbreiten von rechts abschalten				
7	- Mengenschritt [%]				
8	+Mengenschritt [%]				
1	—		Spritz-Gestänge anheben		
2	—		Spritz-Gestänge absenken		
3	—		Nachfüllen	Anwinkeln links hoch	
4	Randdüsen links ein/aus			Anwinkeln links runter	
5	—			Anwinkeln rechts hoch	
6	Randdüsen rechts ein/aus			Anwinkeln rechts runter	
7	Neigung links hoch	—	Neigung links hoch		
8	Neigung rechts hoch	—	Neigung rechts hoch		



7.4 Tastenbelegung für UF01

<table>
<tr><th>Taste</th><th>elektrische Neigungsverstellung</th><th>keine Neigungsverstellung</th><th>Profi I</th><th>Profi II</th><th>Profi III</th></tr>
<tr><td>1</td><td colspan="2">Hand/Auto</td><td colspan="3">Verriegelung ein/aus</td></tr>
<tr><td>2</td><td colspan="5">Nachfüllen</td></tr>
<tr><td>3</td><td colspan="2">—</td><td colspan="2">Ausklappen links</td><td>—</td></tr>
<tr><td>4</td><td colspan="2">—</td><td colspan="2">Einklappen links</td><td>—</td></tr>
<tr><td>5</td><td colspan="2">—</td><td colspan="2">Ausklappen rechts</td><td>Ausklappen beide</td></tr>
<tr><td>6</td><td colspan="2">—</td><td colspan="2">Einklappen rechts</td><td>Einklappen beide</td></tr>
<tr><td>7</td><td colspan="5">Schaummarkierung links</td></tr>
<tr><td>8</td><td colspan="5">Schaummarkierung rechts</td></tr>
<tr><td>1</td><td colspan="5">Distance Control ein/aus bzw. Hangspiegeln</td></tr>
<tr><td>2</td><td colspan="5">Spritzen ein/aus</td></tr>
<tr><td>3</td><td colspan="5">Teilbreiten nach links zuschalten</td></tr>
<tr><td>4</td><td colspan="5">Teilbreiten von links abschalten</td></tr>
<tr><td>5</td><td colspan="5">Teilbreiten nach rechts zuschalten</td></tr>
<tr><td>6</td><td colspan="5">Teilbreiten von rechts abschalten</td></tr>
<tr><td>7</td><td colspan="5">-Mengenschritt [%]</td></tr>
<tr><td>8</td><td colspan="5">+Mengenschritt [%]</td></tr>
<tr><td>1</td><td colspan="2">—</td><td colspan="3">Spritz-Gestänge anheben</td></tr>
<tr><td>2</td><td colspan="2">—</td><td colspan="3">Spritz-Gestänge absenken</td></tr>
<tr><td>3</td><td colspan="3">—</td><td colspan="2">Anwinkeln links hoch</td></tr>
<tr><td>4</td><td colspan="3">Randdüsen links ein/aus</td><td colspan="2">Anwinkeln links runter</td></tr>
<tr><td>5</td><td colspan="3">—</td><td colspan="2">Anwinkeln rechts hoch</td></tr>
<tr><td>6</td><td colspan="3">Randdüsen rechts ein/aus</td><td colspan="2">Anwinkeln rechts runter</td></tr>
<tr><td>7</td><td colspan="5">Neigung links hoch</td></tr>
<tr><td>8</td><td colspan="5">Neigung rechts hoch</td></tr>
</table>



8 Störung

8.1 Alarm

Unkritischer Alarm:

Fehlermeldung (Fig. 99) erscheint im unteren Bereich des Displays und es ertönt dreimalig ein Signalton. Fehler abstellen wenn möglich.

Maschinentyp: UF01	Auftrag
Auftrags-Nr.: 5 Sollmenge: 200 l/ha	Maschi.
Impulse pro Liter: 667 Behältergrösse: 1801 Liter Arbeitsbreite: 24.00 m	
Sollwert kann nicht eingehalten werden	Setup

Fig. 99

Kritischer Alarm:

Alarmmeldung (Fig. 100) erscheint im mittleren Bereich des Displays und es ertönt ein Signalton.

- Alarmmeldung auf dem Display lesen.
- Hilfetext aufrufen.
- Alarmmeldung bestätigen.

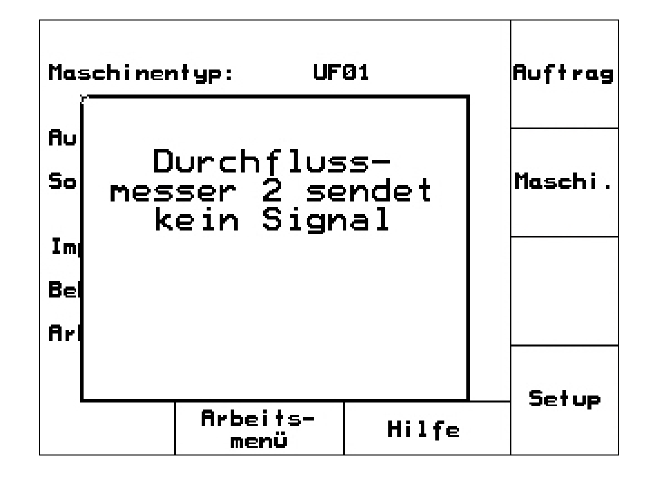
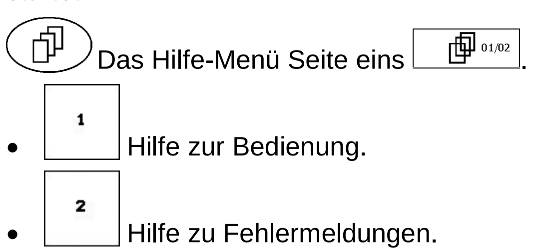


Fig. 100



8.2 Hilfe-Menü

Das Hilfe-Menü wird über das Haupt-Menü gestartet.



Das Hilfe-Menü Seite eins 01/02.

- 1 Hilfe zur Bedienung.
- 2 Hilfe zu Fehlermeldungen.

Hilfe

1.Hilfe zur Bedienung — 1

2.Hilfe zu Fehlermeldungen — 2

Fig. 101

8.3 Ausfall des Wegsensors (Imp/100m)

Die Eingabe einer simulierten Geschwindigkeit in Menü Service Setup ermöglicht ein Weiterstreuen nach Ausfall des Wegsensors.

Hierzu:

1. Das Signalkabel von der Schleppergrundausrüstung abziehen.
2.  km/h sim. Simulierte Geschwindigkeit eingeben.
3. Während des Weiterstreuens die eingegebene simulierte Geschwindigkeit einhalten.



Hinweis! **Sobald Impulse am Wegssensor registriert werden, schaltet der Rechner auf die tatsächliche Geschwindigkeit vom Wegsensor um.**

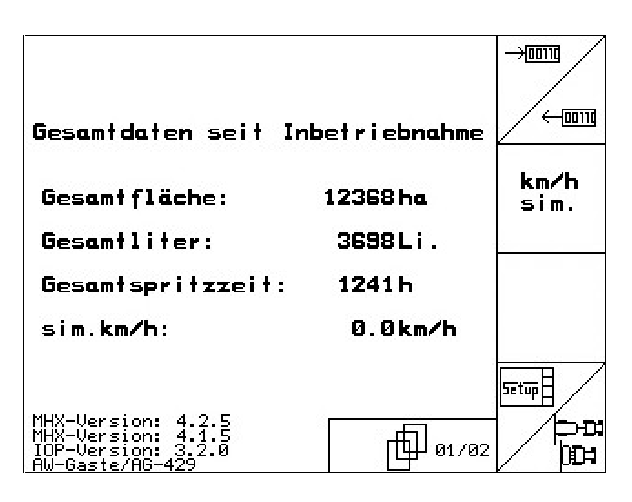


Fig. 102



AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51	Tel.:	+ 49 (0) 5405 501-0
D-49202 Hasbergen-Gaste	Telefax:	+ 49 (0) 5405 501-147
Germany	e-mail:	amazone@amazone.de
	http://	www.amazone.de



BBG-Bodenbearbeitungsgeräte Leipzig GmbH & Co.KG

Postfach 341152	Tel.:	+ 49 (0) 341 4274-600
D-04233 Leipzig	Telefax:	+ 49 (0) 341 4274-619
Germany	e-mail:	bbg@bbg-leipzig.de
	http://	www.bbg-leipzig.de

Zweigwerke: D-27794 Hude • D-04249 Leipzig • F-57602 Forbach
Werksniederlassungen in England und Frankreich

Fabriken für Mineraldüngerstreuer, Feldspritzen, Sämaschinen, Bodenbearbeitungsmaschinen
Mehrzweck-Lagerhallen und Kommunalgeräte